



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Философия

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса является развитие у студентов интереса к философскому осмыслению действительности, мирового историко-культурного процесса, человеческой жизни.

Курс ограничен введением в философскую проблематику. Основная задача – заложить основы целостного системного представления о мире, о человеке и месте человека в мире, основы философского представления о закономерностях формирования и развития личности. Студенты должны приобрести знания, умения, навыки, необходимые для анализа философско-мировоззренческих, гносеологических, логико-методологических вопросов, возникающих в их профессиональной деятельности.

Общая цель может быть конкретизирована в следующих задачах, решение каждой из которых составляет самостоятельный раздел курса:

- 1) создать условия для формирования у студентов интереса к философскому осмыслению фактов действительности, исторических событий, мирового историко-культурного процесса, человеческой жизни, науки;
- 2) определить предмет философии и основные исторические вехи ее развития;
- 3) сформировать основы целостного представления об отношении целостного человека с целостным миром;
- 4) выделить важнейшие этапы исторического развития философии, опираясь на классические произведения наиболее значимых философов;
- 5) рассмотреть основные проблемы сформировавшихся философских дисциплин, сделав акцент на тех, которые остаются актуальными в современном обществе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

основные этапы развития мировой философской мысли; основные важнейшие философские школы и учения выдающихся философов

Уметь:

совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень через практическое применение философских концепций; использовать основы философских знаний для выработки мировоззренческой позиции

Владеть:

представлением о важнейших философских школах и учениях выдающихся философов; философской терминологией и применять ее в осмыслении социального опыта

ОК-2: способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

Знать:

способы самооценки, самоанализа и целеполагания

Уметь:

логически верно, аргументировано, четко и ясно выражать мысли в устной и письменной форме

Владеть:

методами самоанализа и самооценки для формирования собственной гражданской позиции

ОПК-8: способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, владеет современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции

Знать:

философские основания концепции эволюционизма

Уметь:

применять знания философских концепций при решении профессиональных задач

Владеть:

современными научными и философскими представлениями об эволюционных процессах на различных уровнях организации природы

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) **История**

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой цивилизации, а также систематизированные знания об основных закономерностях, особенностях, тенденциях и этапах всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.02
---------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-2: способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

Знать:

основные закономерности и этапы исторического развития общества;

роль России в истории человечества и на современном этапе

различные подходы к оценке и периодизации отечественной истории

Уметь:

логически мыслить, вести научные дискуссии

работать с разноплановыми источниками

соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий

Владеть:

представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма

навыками анализа исторических источников

приемами ведения дискуссии и полемики

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

правила ведения дискуссии

иметь представление о поликонфессиональном и многонациональном составе российского государства.

социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Уметь:

анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые научные проблемы,

формулировать собственную точку зрения

организовать совместную работу по освоению содержания дисциплины

Владеть:

приемами коллективной работы

навыками ведения дискуссии

способами толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

свои достоинства и недостатки

средства развития достоинств и устранения недостатков

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории.

качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями

представлять результаты собственной деятельности в различных формах.

Владеть:

навыками работы по организации самостоятельной работы по дисциплине

способами самостоятельно устранять ошибки и недостатки

навыками выполнения контрольных заданий самостоятельно

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей.

понятийно-категориальный аппарат

теоретические и прикладные аспекты дисциплины

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников

преобразовывать информацию в знание

осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы.

использовать материал гуманитарных наук в профессиональной деятельности

навыками поиска новой профессиональной информации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	36
самостоятельная работа	:	36
часов на контроль	:	36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Иностранный язык (немецкий язык)

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель дисциплины – развитие иноязычной коммуникативной компетенции как способности обучающегося к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.03

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

базовые категории и понятия в области системы иностранного языка

лексические и грамматические явления, нормы и правила иностранного языка, позволяющие использовать его как средство коммуникации

нормы, правила и способы осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке для решения широкого круга задач межличностного и меж-культурного взаимодействия

Уметь:

использовать базовые лексико-грамматические средства для общения на ИЯ

применять языковой материал в различных устных/письменных видах речевой деятельности в зависимости от заданной комму-никативной задачи;

строить устную и письменную речь на иностранном языках для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в коммуникативных ситуациях бытового общения

Владеть:

базовыми навыками письма и общения на иностранном языке, в обыденных ситуациях, используя простые структуры языка

Владеть навыками устного и письменного общения в определенных заданных ситуациях

навыками осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языках для решения широкого круга задач меж-личностного и межкультурного взаимодействия

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

основные правила работы в коллективе; межкультурные различия, культурные традиции и реалии своей страны и страны изучаемого языка.

Уметь:

участвовать в совместной деятельности.

Владеть:

стратегиями бесконфликтного взаимодействия

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной учебной деятельности по изучаемому языку

Уметь:

использовать стратегии компенсации пробелов, связанных с недостаточным владением языком

Владеть:

стратегиями самообучения немецкому языку (объективная самооценка достижений; постановка целей, выбор способов ее достижения; планирование соответствующих условий и затрат времени).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 216	Виды контроля в семестрах: экзамены 3 зачеты 1, 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 108	
самостоятельная работа	: 81	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Иностранный язык

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель дисциплины – развитие иноязычной коммуникативной компетенции как способности обучающегося к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5), развитие способности обучающихся к самоорганизации и самообразованию (ОК-7), развитие способности учащихся работать в коллективе (ОК-6).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.Б.03

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

базовые категории и понятия в области системы иностранного языка

лексические и грамматические явления, нормы и правила иностранного языка, позволяющие использовать его как средство коммуникации

нормы, правила и способы осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке для решения широкого круга задач межличностного и меж-культурного взаимодействия

Уметь:

использовать базовые лексико-грамматические средства для общения на ИЯ

применять языковой материал в различных устных/письменных видах речевой деятельности в зависимости от заданной комму-никативной задачи;

строить устную и письменную речь на иностранном языках для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в коммуникативных ситуациях бытового общения

Владеть:

базовыми навыками письма и общения на иностранном языке, в обыденных ситуациях, используя простые структуры языка

Владеть навыками устного и письменного общения в определенных заданных ситуациях

навыками осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языках для решения широкого круга задач меж-личностного и межкультурного взаимодействия

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

основные правила работы в коллективе

Уметь:

участвовать в совместной деятельности

Владеть:

стратегиями бесконфликтного взаимодействия

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

способы организации самостоятельной учебной деятельности

Уметь:

планировать самостоятельную учебно-познавательную деятельность

Владеть:

навыками эффективного использования информационных технологий для развития способности к самообразованию

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 216	Виды контроля в семестрах: экзамены 3 зачеты 1, 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 108	
самостоятельная работа	: 81	
часов на контроль	: 27	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Психология и педагогика" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Психология и педагогика

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- формирование современных научных представлений о механизмах и закономерностях психологических и педагогических явлений;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим образовательный процесс;
- расширение опыта делового общения, самопознания и саморазвития

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.04

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

роль самоорганизации и самообразования в жизнедеятельности современного человека; основные функции и методы управления самообразованием

Уметь:

обеспечивать собственную мотивацию к самоорганизации и самообразованию; осуществлять целеполагание, планирование самостоятельной работы; □ определять содержание, методы и формы самостоятельной учебной деятельности; осуществлять организацию и регулирование самостоятельной учебной работы; проводить контроль и оценивание результатов самостоятельной работы

Владеть:

технологиями самостимулирования, самоорганизации, самоконтроля и самооценки самостоятельной учебной деятельности и её результатов; методами самоорганизации учебной деятельности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	36
самостоятельная работа	:	36
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экономика

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины:

Формирование у студентов биологического факультета основ экономического мышления. Дисциплина «Экономика» - общеэкономическая. Знания, полученные студентами при ее изучении, являются основой изучения гуманитарных дисциплин.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- Изучение системы экономических понятий, освоение основных моделей экономического поведения субъектов экономики.

- Углубление знаний в вопросах организации экономических отношений на отдельно взятом предприятии.

- Исследование закономерностей функционирования экономики в целом.

- Изучение международных аспектов экономического развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.Б.05

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-3: способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

Знать:

Основные экономические категории и законы

Уметь:

Интерпретировать содержание социально-экономических процессов с точки зрения личных, коллективных и общественных интересов

Владеть:

Категориальным аппаратом экономической теории

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	36
самостоятельная работа	:	72
	:	

Виды контроля в семестрах:

зачеты 4



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Право, правовые основы охраны природы и природопользования

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у студентов общего представления об основных отраслях российского права, о правах и обязанностях человека и гражданина, формирование представления о правовых основах охраны природы и природопользования.

Задачи:

- изучение основных положений основных отраслей российского права;
- умение ориентироваться в нормативной правовой базе РФ;
- формирование правового сознания и культуры студентов;
- формирование умения юридически грамотно анализировать и использовать нормативно-правовые акты, относящиеся к будущей профессиональной деятельности;
- изучение системы правовых основ использования, управления и регулирования в области рационального природопользования и охраны окружающей среды, в т.ч. их международные аспекты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.06

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-4: способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

Знать:

понятия «государство» и «право», принципы и формы взаимодействия гражданского общества и государства; понятие и принципы правового государства, понятие и признаки права, его структуру и действие; конституционные права и свободы граждан, основы конституционного строя Российской Федерации; основные положения гражданского, административного, трудового, семейного права.

Уметь:

применять базовые, основные правовые нормы права в профессиональной деятельности;

Владеть:

навыками работы с информацией и правовыми документами.

ОПК-10: способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Знать:

принципы и объекты охраны окружающей среды; систему управления природопользованием и охраны окружающей среды; санитарно-гигиенические и экологические нормативы качества окружающей среды, основы пользования лесными ресурсами, животным миром, почвенными, водными ресурсами, в т.ч. и международные.

Уметь:

применять знания экологического права и нормирования при решении экологических проблем.

Владеть:

навыками работы с информацией и правовыми документами в области природопользования и охраны окружающей среды.

ОПК-13: готов использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования

Знать:

основные российские правовые нормы исследовательских работ и авторского права; природоохранного законодательства.

Уметь:

применять правовые нормы исследовательских работ и авторского права в профессиональной деятельности;

Владеть:

способами применения экологических норм в сфере природопользования при разрешении конкретных ситуаций.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 63	
часов на контроль	: 27	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Математика и математические методы в биологии" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Математика и математические методы в биологии

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с основными математическими понятиями и методами, используемыми в биологии, развитие навыков математического мышления, навыков использования математических методов и основ математического моделирования, развитие математической культуры обучающегося, формирование у студентов логического мышления, навыков в умении использовать методы математики при решении прикладных задач, связанных с реализацией профессиональных функций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.07

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

аксиоматику, основные понятия, теоремы и методы математики

Уметь:

использовать полученные теоретические знания в самостоятельных исследованиях

Владеть:

методами исследования математических объектов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 36	
часов на контроль	: 36	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информатика, современные информационные технологии" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Информатика, современные информационные технологии

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информатика, современные информационные технологии" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса состоит в освоении фундаментальных понятий об информации, методах ее получения, хранения, обработки и передачи, а также методов использования информационных ресурсов в профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

- формирование представлений о сущности информации и информационных процессов, о возможностях технических и программных средств информатики;
- формирование практического опыта использования коммуникационных информационных технологий, в том числе информационно-поисковых систем, технологий обработки и хранения данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.08
---------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

этические, правовые, психологические основы профессионального и личного взаимодействия в коллективе;

Уметь:

выстраивать взаимоотношения в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

Владеть:

навыками работы в коллективе;

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине;

Уметь:

качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, представлять результаты собственной деятельности в различных формах;

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой;

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

базовые средства и компьютерные технологии управления информационными процессами (получения, хранения, передачи и обработки информации);

Уметь:

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Владеть:

навыками управления информацией с помощью компьютерных технологий;

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 45	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Физика

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Физика» является формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения и приобретение студентами знаний об основных фундаментальных законах физики.

Основные задачи дисциплины: изучение студентами основных понятий и законов физики; знакомство с основными методами исследования, используемыми в физике; изучение приложений физических законов в профессиональных задачах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.09

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

особенности организации естественнонаучных исследований

Уметь:

эффективно организовать работу по изучению определений и законов естественных наук

Владеть:

навыками самостоятельной работы с учебной и научной литературой

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

базовые теоретические знания по курсу общей физики; смысл основных терминов и понятий из общей физики; методы и способы получения и освоения материала по курсу общей физики; о физических процессах, происходящих в окружающем мире и, в частности, о физических процессах, сопровождающих профессиональную деятельность

Уметь:

пользоваться теоретическими знаниями и практическими навыками, полученными в рамках изучения курса общей физики; прогнозировать последствия физических процессов происходящих в профессиональной деятельности

Владеть:

базовыми теоретическими знаниями и навыками лабораторных исследований в области общей физики; понятийным аппаратом общей физики

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

основные правила оформления материалов и результатов лабораторных исследований; правила оформления таблиц, схем, рисунков и чертежей в научных отчетах; правила и способы вычисления погрешностей полученных данных; о размерностях физических величин

Уметь:

анализировать полученные экспериментальные данные; грамотно, последовательно и логично оформить результаты работы

Владеть:

навыком грамотного представления результатов исследований и навыком оформления отчетов по лабораторным работам

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	144
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	72
самостоятельная работа	:	45
часов на контроль	:	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Общая, аналитическая и физическая химия

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Общая, аналитическая и физическая химия» являются создание прочной теоретической и экспериментальной основы для последующего изучения химических и биологических дисциплин, предусмотренных учебным планом. Формирование современных представлений об общей (строение и свойства элементов и их соединений), физической (термодинамика и кинетика химических реакций) и аналитической химии (качественные и количественные методы анализа состава вещества).

Задачей преподавания дисциплины является формирование у студентов правильного представления о значимости приобретения химических знаний для использования их в своей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.10.01
---------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

- методы осуществления контроля за результатами своей учебной деятельности.

Уметь:

- планировать свою деятельность; - самостоятельно приобретать и творчески использовать полученные знания.

Владеть:

- навыками осуществления поиска и выбора источников информации в зависимости от аспекта изучения проблемы.

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

- основные понятия и законы химии, терминологию и номенклатуру важнейших химических соединений; - современные представления о строении атомов, молекул и веществ в различных агрегатных состояниях; - природу и типы химической связи; методологию применения термодинамического и кинетического подходов к описанию химических процессов; - основные правила охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории.

Уметь:

- работать с химическими реактивами и лабораторным химическим оборудованием; - производить расчеты, связанные с приготовлением растворов заданной концентрации; - использовать Периодическую систему Д.И. Менделеева для предсказания свойств простых и сложных химических соединений и закономерностей в их изменении; - производить оценку погрешностей результатов физико-химического эксперимента; - оформлять результаты экспериментальных и теоретических работ, формулировать выводы

Владеть:

- навыками проведения качественных и количественных химических анализов различных объектов, - методологией выбора реагентов, условий проведения реакций, методов в зависимости от аналитических задач и объекта анализа, - метрологическими основами химического анализа, - навыками работы на серийной аппаратуре, применяемой в аналитических и физико-химических исследованиях.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 54	
:	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Органическая химия" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Органическая химия

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса — дать представление об органической химии как науке о составе, строении и свойствах органических веществ, механизмах реакций и связи между структурой и реакционной способностью органических реагентов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.10.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Владеть:

методами поиска и сбора доступной информации в разных формах

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

номенклатуру и изомерию органических соединений; – классификацию реагентов и реакций; – основные классы углеводородов и их производных; гетерофункциональные и гетероциклические соединения, их токсичность и области применения

Уметь:

использовать физические и химические свойства основных гомологических рядов углеводородов и их производных; их генетическую связь и способы получения, реакционную способность; – осуществлять химическую идентификацию органических веществ;

Владеть:

навыками по составлению уравнений органических реакций; стереохимических формул органических соединений

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

правила безопасной работы с органическими соединениями; принципы современных методов очистки и выделения органических веществ

Уметь:

их использовать с целью выделения и идентификации органических соединений

Владеть:

навыками проведения органического синтеза и обращения с реактивами, приборами и оборудованием, необходимым для синтеза, очистки и идентификации органических веществ

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

– качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; – представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

– навыками анализа литературных источников и методами обработки экспериментальных данных.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Высокомолекулярные соединения и коллоидная химия

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Высокомолекулярные соединения и коллоидная химия" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Высокомолекулярные соединения и коллоидная химия» является формирование современных представлений о строении и свойствах высокомолекулярных соединений и особенностях коллоидного состояния материи, классификации коллоидных систем, биологическом значении коллоидов.

Задачей освоения дисциплины является изучение коллоидно-химических процессов, строения и свойств дисперсных систем и высокомолекулярных соединений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.10.03
---------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

методы осуществления контроля за результатами своей учебной деятельности.

Уметь:

планировать свою деятельность; самостоятельно приобретать и творчески использовать полученные знания.

Владеть:

навыками осуществления поиска и выбора источников информации в зависимости от аспекта изучения проблемы.

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

теоретические основы химии высокомолекулярных соединений; - строение и свойства полимеров; - свойства растворов высокомолекулярных соединений; - теоретические основы коллоидной химии; - особенности коллоидного состояния материи; - значение коллоидов в биологии.

Уметь:

применять теоретические основы коллоидной химии и химии высокомолекулярных соединений при решении прикладных задач; -применять полученные знания для анализа биологических процессов и систем.

Владеть:

методами расчетов, применяемыми в коллоидной химии, - методиками постановки и проведения химического эксперимента, математической обработки результатов; - самостоятельно работать с учебной, справочной и методической литературой.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Науки о Земле

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели

1. формирование представления о происхождении и строении Земли, о свойствах Земли как арены жизни, роли живого в эволюции Земли
 2. формирование умения применять теоретические знания об абиотическом компоненте окружающей среды для проведения полевых исследований
- Задачи:
1. Изучение происхождения Земли, ее состава, положения в Солнечной системе.
 2. Изучение строения, состава и процессов оболочек Земли – атмосферы, гидросферы, литосферы, свойства физических полей Земли.
 3. Изучение почвы как специфического природного тела, процессов почвообразования, ее свойств, разнообразия и функций в биосфере Земли.
 4. Изучение и освоение методов исследования климатических, гидрологических параметров окружающей среды, свойств минералов, горных пород, почв.
 5. Освоение умения читать и составлять географические карты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.11

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

методы и способы поиска и представления научной информации из различных источников, технику безопасности при проведении лабораторных работ

Уметь:

формулировать и аргументировано представлять различные точки зрения на процессы, происходящие в оболочках Земли; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями представлять результаты собственной деятельности в различных формах; организовать рабочее место и процесс выполнения лабораторных работ.

Владеть:

навыками поисками и анализа научной информации из различных источников; организации рабочего пространства и времени; ориентирами, необходимыми для формирования научного мировоззрения

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

развитие Земли как планеты Солнечной Системы; положение и взаимодействия планеты Земля в Солнечной системе, состав, строение, свойства геосфер, методы их исследований

Уметь:

применять лабораторные и научно-исследовательские методы для определения отдельных свойств компонентов геосфер; оценивать значение состояния атмосферы, гидросферы, литосферы, педосферы, физических полей Земли для живых организмов

Владеть:

знаниями о последствиях своей профессиональной деятельности для геосфер, навыками работы с лабораторным оборудованием.

ОПК-10: способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Знать:

основные характеристики геологических процессов; особенности состава, строения и физических свойств минералов и горных пород, почв; факторы формирования климата, поверхностных и подземных вод, почв;

Уметь:

Аннотация рабочей программы дисциплины "Науки о Земле" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
анализировать свойства и закономерности природной среды в целях оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы.	
Владеть:	
знаниями о способах оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	
ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Знать:	
приемы составления отчетов по лабораторным работам, обзоров, аналитических карт	
Уметь:	
излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты лабораторных исследований, составлять аналитические карты	
Владеть:	
навыками описания геологических и почвенных образцов, навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой.	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Общая биология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: сформировать у студентов целостное представление о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, роли биоты в планетарных процессах, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, дать основу для изучения профессиональных дисциплин.

Задачи изучения дисциплины являются:

1. систематизация и углубление знаний о живых системах, их свойствах, функциях и развитии жизни на Земле;
2. выработка умений и навыков выявления взаимосвязей между различными явлениями и процессами, происходящими в живой и неживой природе;
3. формирование представлений о роли живых систем в планетарных процессах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.12

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

основы философских знаний

Уметь:

формулировать на основе приобретенных биологических знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам

Владеть:

собственной мировоззренческой позицией

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

основные приемы поиска информации, правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

Уметь:

использовать биологические методы в своей профессиональной деятельности

Владеть:

базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

живые системы: их молекулярную организацию, физические, химические и биологические свойства

Уметь:

характеризовать основные биологические объекты, выделяя их существенные признаки и закономерности жизнедеятельности

Владеть:

основными принципами саморегуляции живых систем

Аннотация рабочей программы дисциплины "Общая биология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

ОПК-7: способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике

Знать:

современные представления о генетике и селекции

Уметь:

определять тип и характер наследования признаков, форму изменчивости организмов

Владеть:

базовыми знаниями о геномике и протеомике

ОПК-8: способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, владеет современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции

Знать:

основы эволюционного процесса, эволюцию основных биологических групп и человека (антропогенез)

Уметь:

обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении

Владеть:

современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции

ОПК-9: способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами

Знать:

основные этапы онтогенеза: особенности оплодотворения, закономерности эмбриогенеза, периоды постнатального онтогенеза

Уметь:

использовать базовые представления о закономерностях индивидуального развития биологических объектов в профессиональной деятельности

Владеть:

навыками решения ситуационных задач по эмбриологии

ОПК-10: способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Знать:

базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии

Уметь:

оценивать состояние природной среды и принимать меры по ее охране

Владеть:

принципы оптимального природопользования и охраны природы

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 3
в том числе : :	
аудиторные занятия : 54	
самостоятельная работа : 63	
часов на контроль : 27	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Микробиология. Вирусология" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Микробиология. Вирусология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины: получение основных теоретических сведений по различным разделам микробиологии и вирусологии, а также приобретение навыков работы с микроорганизмами.

Задачи освоения дисциплины:

Изучить основы классификации микроорганизмов и основных признаков дифференциации прокариот, эукариот и вирусов;

Изучить морфофизиологические характеристики бактерий и вирусов

Изучить организацию генетического аппарата бактерий и вирусов;

Определить роль микроорганизмов в жизнедеятельности человека;

Изучить отдельных представителей нормальной микрофлоры человека, а также патогенных бактерий и вирусов

Изучить принципы специфической профилактики инфекционных заболеваний

Изучить основные методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний (микроскопический, бактериологический, серологический, вирусологический).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.13.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

особенности распространения микроорганизмов в различных средах обитания, их роль в экосистемах и биосфере в целом; принципы идентификации микроорганизмов в лабораторных условиях

Уметь:

пользоваться современными методами изучения микроорганизмов и микробиологических процессов

Владеть:

теоретическими основами методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

принципы клеточной организации бактерий; биофизические и биохимические процессы, протекающие в бактериальной клетке, строение и культуральные свойства вирусов

Уметь:

различать мембранные процессы и молекулярные механизмы бактериальной клетки

Владеть:

навыками приготовления бактериальных препаратов, окраски препаратов в зависимости от исследуемых структур

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

современные экспериментальные методы работы с ПБА III – IV групп патогенности

Уметь:

выделять и идентифицировать ПБА III – IV групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды, работать с современной бактериологической аппаратурой

Владеть:

техникой выделения и идентификации ПБА III – IV групп патогенности, навыками работы с современной аппаратурой

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Микробиология. Вирусология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
<p>принцип работы современной аппаратуры для выполнения научно-исследовательских и лабораторных бактериологических работ</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>работать с современной аппаратурой для выполнения научно-исследовательских и лабораторных бактериологических работ</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>техникой работы на современном бактериологическом оборудовании</p>	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
<p>Часов по учебному плану : 180</p> <p>в том числе :</p> <p>аудиторные занятия : 90</p> <p>самостоятельная работа : 54</p> <p>часов на контроль : 36</p>	<p>Виды контроля в семестрах:</p> <p>экзамены 3</p>



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Ботаника

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является: обеспечение студентов научными знаниями о биоразнообразии растений и грибов, их морфологическом и анатомическом строении, географическом распространении и эволюции.

Задачи освоения дисциплины:

1. Выявить принципы классификации существующего многообразия растений и грибов.
2. Показать уровни организации растительных и грибных организмов, их морфологические особенности, способы питания, размножения и расселения.
3. Представить растительный организм как иерархическую систему структурно-биологических единиц, выделенных на морфобиологическом уровне.
4. Познакомить студентов с рядом актуальных проблем современной ботаники с учетом эволюционного и экологического подхода. Оценить значение конкретных групп растительных организмов в природных экосистемах и для человека.
5. Дать представление о характере развития важнейших морфологических структур растения в филогенезе, а также об онтогенетических адаптациях.
6. Привить умения и навыки изготовления временных микропрепаратов растительных и грибных объектов, пользования микроскопической техникой, работы с гербарным материалом, наблюдения за растительным объектом, анализа и грамотного оформления результатов увиденного и изученного.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.13.02
---------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

биоразнообразие растений и грибов, их морфологическое и анатомическое строение, географическое распространение и основы эволюции

Уметь:

вести конспекты; заполнять тематические разделы рабочей тетради; анализировать получаемую на занятиях информацию, составлять сводные таблицы

Владеть:

техникой микроскопирования, выполнения биологического рисунка

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

биоразнообразие растений и грибов, их систематическое положение, географическое распространение, роль и место в биосфере

Уметь:

вести наблюдение за биологическим объектом; описывать результаты своего наблюдения; идентифицировать наблюдаемые объекты

Владеть:

техникой культивирования ботанических объектов

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

принципиальное устройство и функции структурных компонентов светового микроскопа и правила работы с ним

Уметь:

пользоваться постоянными и временными микропрепаратами, находить и идентифицировать ботанические объекты под микроскопом

Владеть:

техникой изготовления временных препаратов с применением окрашивания

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 36	
часов на контроль	: 36	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Зоология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Формирование у бакалавров-биологов базовых теоретических и практических знаний в области зоологии.
2. Формирование у бакалавров-биологов современных представлений о разнообразии и путях эволюции мира животных как части биоразнообразия биосферы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.13.03

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

-

Уметь:

-самостоятельно сопоставлять и анализировать разные научные точки зрения на систему живого мира

Владеть:

-

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

современные представления о системе животного мира;
основные анатомо-морфологические, физиологические и др. особенности основных типов и классов животных;
основные направления филогении крупных таксонов животных;
положение и функции животных таксономических групп разного ранга в экосистемах и биосфере;
практическую значимость основных типов и классов животных для человека.

Уметь:

по строению органов и систем органов давать сравнительную анатомо-морфологическую характеристику объектам животного мира;
определять систематическую принадлежность животного.

Владеть:

навыками работы с методической, учебной и научной литературой, интернет-источниками, определителями животных.

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

навыками работы с микроскопом и биноклем;
навыками работы с фиксированными и временными препаратами и живыми объектами;
техникой биологического рисунка.

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

устройство и приёмы работы с современными световыми микроскопами

Уметь:

-

Владеть:

-

Аннотация рабочей программы дисциплины "Зоология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Знать:	
-	
Уметь:	
осуществлять эффективный поиск информации в сети Интернет; критически анализировать и грамотно излагать полученную информацию; представлять результаты лабораторных биологических исследований.	
Владеть:	
-	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 2 зачеты 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	72	
самостоятельная работа	45	
часов на контроль	27	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Физиология растений" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Физиология растений

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является: углубление теоретических знаний о природе основных физиологических процессов зелёного растения и механизмах регуляции взаимоотношений организма растения с окружающей средой. Задачами изучения дисциплины являются:

1. Изучение общих закономерностей жизнедеятельности растительных организмов.
2. Раскрытие молекулярных основ сложных функций и механизмов их регуляции в системе целого организма.
3. Раскрытие физико-химического, экологического и эволюционного аспекта физиологии растений.
4. Изучение специфических особенностей структурной организации растительной клетки.
5. Раскрытие природы регуляторных механизмов функционирования растения как единого целостного организма.
6. Изучение природы защитных механизмов, используемых растением в неблагоприятных условиях существования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.14.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

Элементы исторического наследия и некоторые культурные традиции своей страны, учитывая многонациональный состав, этнические и конфессиональные особенности

Уметь:

Работать в коллективе, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Владеть:

Русским языком и навыками общения для эффективной работы в коллективе, проявляя терпимость в отношениях с людьми

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

основные приемы поиска информации, правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

организовать самостоятельную работу при решении ситуационных заданий; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной

Владеть:

приемами поиска информации

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

основные регуляторные системы на разных уровнях организации растительного организма, принципы гормональной регуляции у растений

Уметь:

использовать теоретические знания в интерпретации физиологических экспериментов

Владеть:

основными приемами проведения физиологических экспериментов

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

Уровни организации биологических систем от организменного до молекулярно-клеточного; структурно-

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Физиология растений" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
<p>функциональную организацию клеток и субклеточных структур; механизмы трансмембранного переноса веществ; механизмы межклеточной коммуникации; функциональную роль рецепторного аппарата клетки</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>Выявлять общебиологические закономерности при изучении биологических объектов на различных уровнях организации</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>навыком использования базовых знаний в познавательной и в профессиональной деятельности, полученных при изучении дисциплины, критически оценивая уровень своей профессиональной подготовки, демонстрируя готовность к повышению квалификации</p>	

<p>ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<p>Знать:</p>
<p>методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях</p>
<p>Уметь:</p>
<p>правильно использовать методы экспериментального исследования</p>
<p>Владеть:</p>
<p>навыками проведения лабораторного эксперимента и анализа его данных</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	
:		



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Физиология человека и животных. Высшая нервная деятельность" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю)
Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 4

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Физиология человека и животных. Высшая нервная деятельность

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели: Изучение жизнедеятельности живого организма как целого, его взаимодействия сокружающей средой, динамики жизненных процессов в естественной среде обитания. Изучение механизмов функциональной активности и законов, по которым осуществляются функции и процессы в живом на различных уровнях его организации как биологической системы. Анализ влияния социальных (зоосоциальных) факторов на процессы жизнедеятельности. Задачи: 1. Дать представление о системном принципе функционирования организма, акцентируя внимание на вопросах термодинамики биологических систем и процессах управления живых организмах. 2. Рассмотреть функциональные особенности клеток возбудимых тканей и механизмы регуляции их функций, вырабатывая научное представление о взаимосвязи и триединстве структуры, химизма и функции. 3. Изучение функциональной активности анатомо-морфологических структур (скелетная, гладкая мускулатура, образования нервной системы), рассматривая с позиций сравнительного анализа биологической целесообразности и структурно-функциональной обусловленности. 4. Способствовать синтетическому пониманию явлений, привлекая знания, полученные студентами при изучении дисциплин физико-химического и морфологического профилей.

5. Рассмотреть общие закономерности функционирования центральной нервной системы (ЦНС) высших позвоночных и человека; нейронную организацию ЦНС; механизмы возбуждения и торможения нервных клеток; взаимодействие нейронов и отделов ЦНС; иерархию функций различных отделов ЦНС; рефлекторный принцип деятельности нервной системы. 6. Изучение общих закономерностей высшей нервной деятельности (ВНД), условного рефлекса как элемента ВНД и устоявшихся современных сведений о физиологии сенсорных систем и анализаторов. 7. Преподавание дисциплины построить так, чтобы изучение предыдущего раздела способствовало усвоению содержания следующего. 8. Способствовать воспитанию у обучающихся этических норм поведения и благодарного отношения к животным, которые служили и служат Науке. 9. Обеспечить приобретение практических навыков: измерение и оценка параметров функций, анализ кривых, оформление протокола исследования функциональной активности системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.14.02
---------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

основные элементы этических и правовых норм в отношении других людей

Уметь:

использовать этические нормы в межличностных и межкультурных коммуникациях

Владеть:

навыками культурного, социального и делового общения на русском языке в письменной и устной формах

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

элементы исторического наследия и некоторые культурные традиции своей страны, учитывая многонациональный состав, этнические и конфессиональные особенности

Уметь:

работать в коллективе, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Владеть:

русским языком и навыками общения для эффективной работы в коллективе, проявляя терпимость в отношениях с людьми

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

перспективные направления профессионального и интеллектуального саморазвития и самосовершенствования

Уметь:

мобилизовать себя на работу, проявляя настойчивость и способность к самоорганизации; Использовать базовые знания в области медико-биологических наук и других естественнонаучных дисциплин в овладении профессией; использовать технические средства в целях повышения уровня профессиональной подготовки.

Владеть:

навыками систематической работы со специальной литературой и другими источниками информации

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основы поиска источников информации

Уметь:

осуществлять скрининг необходимых в профессиональной деятельности сведений

Владеть:

навыками библиографического поиска; навыками применения информационно-коммуникационных технологий в поиске информации

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

элементы системологии — науки о системах; что живой организм — биологическая система, независимо от уровня его эволюционного развития; что живые организмы и среда их обитания органически связаны и взаимодействуют друг с другом, образуя целостную динамическую систему

Уметь:

использовать полученные знания в профессиональной деятельности; наблюдать за биологическими объектами; описать внешний вид, форму, состояние, проявления деятельности и изменения активности

Владеть:

навыком сравнительного анализа, систематизации и классификации выявленных явлений и процессов; некоторыми методами исследования физиологических функций в системах *in vivo* и *in vitro*; теоретической базой и некоторыми методическими приемами для формирования экспериментальной модели физиологического состояния

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы (аспекты), особенности и уровни организации биологических систем; системы управления жизнедеятельностью в живом организме

Уметь:

адекватно оценивать функциональное состояние объекта биологического исследования; планировать следующий этап работы; прогнозировать возможный результат

Владеть:

основными методами анализа и оценки физиологического состояния биологических объектов и живых систем

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

уровни организации биологических систем от организменного до молекулярно-клеточного; структурно-функциональную организацию клетки и субклеточных структур; механизмы трансмембранного переноса веществ; механизмы межклеточной коммуникации; функциональную роль рецепторного аппарата клетки

Уметь:

выявлять общебиологические закономерности при изучении биологических объектов на различных уровнях организации

Владеть:

навыком использования базовых знаний в познавательной и в профессиональной деятельности, полученных при изучении дисциплины, критически оценивая уровень своей профессиональной подготовки, демонстрируя готовность к повышению квалификации

ОПК-12: способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности

Знать:

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Физиология человека и животных. Высшая нервная деятельность" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 4 из 4</p>
<p>некоторые аспекты биомедицинской этики</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>соблюдать этические нормы в отношении как человека, так и живой природы, его окружающей</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>этическими нормами, ориентированными на сохранение и защиту животного и растительного мира, что является основой здоровья человека, не только нравственного но и психологического, и соматического</p>	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 5
в том числе :	
аудиторные занятия : 72	
самостоятельная работа : 36	
часов на контроль : 36	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Иммунология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – изучить основные механизмы взаимодействия различных компартментов врожденной и адаптивной иммунной системы, обрести умения использовать полученные знания на последующих этапах образования и в предстоящей профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Изучить строение и свойства иммунной системы человека.
2. Рассмотреть механизмы развития иммунного ответа (врожденный/ адаптивный, клеточный/ гуморальный) при действии генетически чужеродных антигенов.
3. Научить студентов ориентироваться в материале по молекулярной иммунологии и иммуногенетике.
4. Рассмотреть механизмы иммунной защиты клетки и всего организма от действия генетически чужеродных антигенов, инфекционных агентов или измененных собственных антигенов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.14.03

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

правила ведения дискуссии; элементы исторического наследия и некоторые культурные традиции своей страны, учитывая многонациональный состав, этнические и конфессиональные особенности

Уметь:

работать в коллективе, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые научные проблемы, формулируя собственную точку зрения

Владеть:

приемами коллективной работы, навыками участия в дискуссии; русским языком и навыками общения для эффективной работы в коллективе, проявляя терпимость в отношениях с людьми

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы с учетом требований биологической безопасности; перспективные направления профессионального и интеллектуального саморазвития и самосовершенствования

Уметь:

мобилизовать себя на работу, проявляя настойчивость и способность к самоорганизации; использовать базовые знания в области медико-биологических наук и других естественнонаучных дисциплин в овладении профессией; формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным вопросам медико-биологических наук; вести конспекты, составлять сводные таблицы; анализировать получаемую на занятиях информацию; использовать современные технические средства в целях повышения уровня профессиональной подготовки

Владеть:

навыками систематической работы со специальной литературой и другими источниками информации; навыками представления результатов собственной деятельности в различных формах

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

основные понятия, теоретические основы иммунологии как науки

Уметь:

использовать полученные знания при реализации иммунологических методов в профессиональной деятельности

Владеть:

теоретическими основами методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования клеток крови в условиях *in vitro*; навыком сравнительного анализа, систематизации и классификации выявленных явлений и процессов

ОПК-8: способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, владеет современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции

Знать:

проявления фундаментальных свойств организма – наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого (молекулярном, клеточном, организменном и популяционном); место эволюции человека в системе эволюции органического мира

Уметь:

аргументировать современный эволюционный подход к изучению биологических процессов; систематизировать и классифицировать знания об эволюции органического мира

Владеть:

современными представлениями об основах эволюционной теории, применять теоретические знания при изучении биологических процессов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Цитология и гистология" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Цитология и гистология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины: Изучение структурно-функциональной организации эукариотической клетки, а также морфофункциональных особенностей тканей организма человека. Задачи освоения дисциплины:

1. Овладеть знаниями об ультраструктурной организации клеточной оболочки, цитоплазмы и ядра эукариотической клетки.

2. Ознакомить студентов с основными биологическими закономерностями (клеточная пролиферация, дифференцировка, рост, апоптоз и др.).

3. Изучить особенности гистогенеза тканей и выработать у студентов научное представление о взаимосвязи структуры и функции тканевых элементов, их изменчивости в процессе фило- и онтогенеза, под влиянием внутренних и внешних факторов.

4. Обосновать необходимость знаний ультраструктурной организации клеток и морфофункциональных особенностей тканей для последующего освоения биологических дисциплин и для будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.Б.15.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; взаимосвязь между морфологией биологических объектов и выполняемыми ими функциями; основные механизмы гомеостатической регуляции на молекулярном, внутриорганомном, органомном, клеточном и тканевом уровнях; основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем на клеточном и тканевом уровне;

Уметь:

применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях с целью исследования гистологических препаратов

Владеть:

Аннотация рабочей программы дисциплины "Цитология и гистология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

навыки работы с современной аппаратурой микроскопического исследования тканей

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях с целью исследования гистологических препаратов

Уметь:

навыки работы с современной аппаратурой микроскопического исследования тканей

Владеть:

-

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

правила забора материала для гистологического исследования; правила забора крови из пальца для мазка; требования, предъявляемые к гистологическому срезу; значение и содержание каждого этапа микротехники; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования

Уметь:

микроскопировать; гистологические препараты; прочесть электронограмму; по морфологии структур на электронограмме сделать заключение о выполняемых функциях клетки; диагностировать гистологический препарат на основании типичного гистологического строения при различных методиках окрашивания тканей; изготовить и окрасить мазок; подсчитать лейкоцитарную формулу

Владеть:

навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии

ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

основные социально-значимые проблемы биологии; основные социально-значимые проблемы экологии; мнения ведущих специалистов в области биологии и экологии на основные проблемы данной области

Уметь:

логически мыслить и делать умозаключения на основании изученного материала; аргументировано отстаивать свою точку зрения на основании известных фактов

Владеть:

-

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 45	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Биофизика

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование систематизированных знаний о фундаментальных основах живой материи на основе физических законов с применением современных достижений биологии и физики. Курс биофизики имеет также общеобразовательное и прикладное значение: многие вопросы содержат материал, способствующий формированию правильного представления о современной естественно – научной картине мира.

Задачи:

- Обосновать необходимость биофизического подхода в исследовании живых объектов;
- Дать представление об основных принципах структурного построения и функционирования биологических систем;
- Показать основные подходы и методы в области биофизического анализа;
- Привить навыки оперирования терминологией биофизики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.15.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Правила организации самостоятельной работы по дисциплине.

Уметь:

Работать с периодическими изданиями (журналами, сборниками) по биофизике.

Владеть:

Навыками поиска необходимой информации по вопросам биофизики в литературных источниках и сети интернет.

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

Механизмы транспорта веществ в клетке, распространение нервного импульса, принципы обратной регуляции в живых системах

Уметь:

Применять законы физики для описания биологических процессов

Владеть:

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

Основные виды активного и пассивного транспорта веществ, механизмы электрогенеза в клетке, передачу импульса по нервному волокну, колебания в биохимических реакциях, основные закономерности поведения динамических систем, термодинамические принципы биологических систем.

Уметь:

Определять проницаемость ткани для красителей, определять сопротивление суспензии одноклеточных организмов, определять температурный коэффициент и энергию активации образования кислорода, решать задачи.

Владеть:

ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

Основные проблемы и задачи решаемые в рамках биофизики.

Уметь:

Обрабатывать достаточные объемы информации, критично относиться к полученным источникам информации.

Анализировать и выделять наиболее значимые проблемы, аргументировать свои позиции, строить логически обоснованные выводы.

Вести диалог с оппонентами в рамках дебатов.

Владеть:

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 18	
часов на контроль	: 36	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Биохимия

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является изучение основных классов органических соединений, входящих в состав живой материи, процессов их обмена, общих принципов регуляции метаболизма. Задачами изучения дисциплины являются:

1. овладение знаниями о структуре и функциях белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, метаболизме этих веществ, регуляции метаболических процессов; 2. формирование представления о взаимосвязи метаболических путей в организме; 3. формирование навыков самостоятельного решения практических задач; 4. подготовка студентов к последующему освоению дисциплин биологического направления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.15.03
---------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

структуру и функции белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, метаболизм этих веществ

Уметь:

использовать базовые знания о структуре и функциях белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, метаболизме этих веществ для решения практических задач профессиональной деятельности

Владеть:

навыками решения ситуационных задач

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

структуру и функции белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, метаболизм этих веществ, регуляцию метаболических процессов

Уметь:

применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов

Владеть:

навыками проведения лабораторного эксперимента и анализа его данных

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

пути взаимосвязи различных обменных процессов в клетке и в организме

Уметь:

правильно использовать биохимические понятия и термины; использовать теоретические знания для решения практических задач

Владеть:

навыками решения ситуационных задач

Аннотация рабочей программы дисциплины "Биохимия" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой	
Знать:	
методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях	
Уметь:	
правильно использовать методы теоретического и экспериментального исследования	
Владеть:	
навыками проведения лабораторного эксперимента и анализа его данных	

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Знать:	
методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях	
Уметь:	
правильно использовать методы экспериментального исследования	
Владеть:	
навыками проведения лабораторного эксперимента и анализа его данных	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: экзамены 4
в том числе		
аудиторные занятия	90	
самостоятельная работа	54	
часов на контроль	36	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Молекулярная биология" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Молекулярная биология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является изучение структуры, свойств и функций биополимеров – белков и нуклеиновых кислот, механизмов передачи и реализации генетической информации. Задачами изучения дисциплины являются:

1. овладение знаниями о строении и функциях белков и нуклеиновых кислот;
2. формирование представления о структуре геномов вирусов, про- и эукариот;
3. приобретение знаний о молекулярных механизмах передачи и реализации генетической информации;
4. формирование навыков самостоятельного решения практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.15.04

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

молекулярные механизмы экспрессии генов

Уметь:

использовать базовые знания в области молекулярной биологии для решения практических задач профессиональной деятельности

Владеть:

навыками решения ситуационных задач

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

строение и уровни организации белков и нуклеиновых кислот, взаимосвязь их структуры и функции; молекулярные механизмы репликации, транскрипции, трансляции и регуляции этих процессов у про- и эукариот.

Уметь:

правильно использовать понятия и термины молекулярной биологии; использовать теоретические знания для решения практических задач

Владеть:

навыками решения ситуационных задач

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	36
самостоятельная работа	:	36
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 7



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Генетика и селекция" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Генетика и селекция

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование систематизированных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости на базе современных достижений различных разделов генетики. Курс генетики имеет также общеобразовательное и прикладное значение: многие вопросы содержат материал, способствующий формированию правильного представления о современной естественно – научной картине мира.

Задачи:

- Дать представление о месте и роли генетики и селекции в системе общебиологических знаний.
- Обеспечить необходимый уровень знаний основных положений и законов генетики, позволяющий выпускникам-бакалаврам ориентироваться в современных проблемах теоретической и практической биологии.
- Дать необходимые практические навыки работы с лабораторными методиками, методами статистического и математического анализа, используемых в генетике и селекции.
- Способствовать проявлению у студентов биологического факультета интереса к исследовательской деятельности в области теоретической и прикладной генетики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.Б.16.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Уметь:

работать с периодическими изданиями (журналами, сборниками) по генетике и селекции.

Владеть:

навыками поиска необходимой информации по генетике в литературных источниках и сети интернет.

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

основные фазы митоза, мейоза, строение хромосом.

Уметь:

визуально определять основные фазы митоза и мейоза на препаратах.

Владеть:

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

основные методы генетики и селекции, генетики человека и цитогенетики.

Уметь:

использовать знания на практике.

Владеть:

навыками работы с микроскопом, лабораторными животными (*Drosophila melanogaster*).

ОПК-7: способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике

Знать:

основные достижения генетики и селекции, законы Менделя, типы наследования, взаимодействия генов; термины, понятия, символы, используемые в современной генетике и селекции.

Уметь:

применять полученные знания при изучении последующих дисциплин, а также в профессиональной деятельности.

Владеть:

навыками решения задач по генетике и селекции; построения генетических карт.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Теории эволюции

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование системы представлений об эволюции жизни на земле, знакомство с основными эволюционными теориями.

Курс «Теории эволюции» имеет также общеобразовательное и прикладное значение: многие вопросы содержат материал, способствующий формированию правильного представления о современной естественно – научной картине мира.

Задачи:

1. рассмотреть историю возникновения и развития эволюционных идей;
2. познакомиться с доказательствами эволюции жизни;
3. исследовать общие закономерности микро- и макроэволюции с точки зрения дарвинизма и неदारвиновских эволюционных теорий;
4. выяснить пути исторического развития отдельных групп организмов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.Б.16.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

основы философских знаний.

Уметь:

Владеть:

навыками формирования мировоззренческой позиции.

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

основные источники информации по эволюционным теориям.

Уметь:

Владеть:

навыками поиска информации по теориям эволюции, самостоятельной работы с информационными источниками для приобретения знаний и формирования точки зрения.

ОПК-8: способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, владеет современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции

Знать:

основные понятия и термины, используемые в различных областях теории эволюции.

историю становления мировой и отечественной эволюциологии, ученых, внесших наибольший вклад в развитие науки.

доказательства эволюции; основные положения и законы дарвинизма и неदारвиновских эволюционных теорий.

Уметь:

обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; корректно использовать принятые в эволюциологии термины и понятия.

Владеть:

навыками изложения взглядов сторонников различных эволюционных теорий.

ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

правила ведения дискуссии.

Уметь:

аргументировать свои взгляды.

Владеть:

навыками ведения дискуссии по значимым проблемам теории эволюции; навыками ведения дискуссий по проблемам происхождения жизни, происхождения человека и другим актуальным проблемам современного естествознания.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Биология размножения и развития" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 4

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Биология размножения и развития

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

изучить закономерности индивидуального развития многоклеточных организмов.

Задачи освоения дисциплины:

1. Овладеть знаниями по общей эмбриологии.
2. Ознакомить студентов с элементами сравнительной эмбриологии.
3. Изучить основные вопросы медицинской эмбриологии.
4. Обосновать необходимость знаний вопросов эмбриологии и тератологии для последующего освоения биологических дисциплин и для будущей профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.17

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

основы цитологического и гистологического разнообразия биологических объектов; понимать роль биологического разнообразия для устойчивости биосферы

Уметь:

использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, биологических объектов на цитологическом и гистологическом уровнях

Владеть:

-

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной и функциональной организации биологических объектов;
взаимосвязь между морфологией биологических объектов и выполняемыми ими функциями;
основные механизмы гомеостатической регуляции на молекулярном, внутриорганомидном, органомидном, клеточном и тканевой уровнях;
основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем на клеточном и тканевом уровне

Уметь:

прогнозировать последствия отклонения гомеостатических параметров в процессе эмбриогенеза

Владеть:

-

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

-

Уметь:

применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях с целью исследования эмбриологических препаратов

Владеть:

навыки работы с современной аппаратурой микроскопического исследования тканей

ОПК-8: способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, владеет современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции

Знать:

микроскопическое и ультрамикроскопическое строение органов репродукции, половых клеток различных представителей многоклеточных организмов;
особенности индивидуального развития некоторых представителей многоклеточных организмов;
основные этапы эмбриогенеза человека и закономерности процессов, в нем протекающих;
критические периоды пренатального развития человека, основные тератогенные факторы, аномалии и пороки развития, вызываемые ими;
морфофункциональную характеристику основных внезародышевых органов человека, физиологию адаптивно-приспособительных реакций плода

Уметь:

продемонстрировать связь особенностей эмбриогенеза различных представителей животного мира с современными представлениями об основах эволюционной теории

Владеть:

-

ОПК-9: способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами

Знать:

основные закономерности воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов;
основные этапы гистогенеза, биологических объектов;
основные этапы эмбриогенеза

Уметь:

-

Владеть:

-

ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

основные социально-значимые проблемы биологии;
основные социально-значимые проблемы экологии;
мнения ведущих специалистов в области биологии и экологии на основные проблемы данной области

Уметь:

логически мыслить и делать умозаключения на основании изученного материала;
аргументировано отстаивать свою точку зрения на основании известных фактов

Владеть:

-

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 18	
часов на контроль	: 36	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экология и рациональное природопользование" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экология и рациональное природопользование

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- понимание закономерностей взаимоотношений биологических систем разного уровня организации с окружающей средой;
- понимание места и роли человека в биосфере;
- формирование представлений об экологических принципах рационального природопользования.

Задачи:

- изучение функционирования и взаимосвязей в системе биоценоз-экосистема-биосфера;
- изучение закономерностей и функционирования глобальной экосистемы - биосферы;
- формирование экологического мировоззрения;
- изучение технологий рационального природопользования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.18

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

особенности устной и письменной научной коммуникации

Уметь:

устно и письменно излагать результаты своей учебной исследовательской работы;

Владеть:

навыками подготовки устных и письменных представлений текстов научного стиля

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

методические рекомендации по выполнению и оформлению результатов подготовки к занятиям

Уметь:

качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основы информационной и библиографической культуры, системы профессиональной информации, требования информационной безопасности.

Уметь:

осуществлять поиск информации на профессиональные темы и ее представления с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Владеть:

навыками решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

функционирование и эволюцию надорганизменных систем, их взаимодействие между собой

Уметь:

оценивать значение состояния атмосферы, гидросферы, литосферы, педосферы, электромагнитного поля Земли для

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экология и рациональное природопользование" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
надорганизменных систем	
Владеть:	
навыками оценки состояния экосистем и их отдельных компонентов	
ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов	
Знать:	
понятие биоразнообразия надорганизменных систем, значение биоразнообразия для устойчивости, способы оценки биоразнообразия	
Уметь:	
описывать, идентифицировать и классифицировать процессы, происходящие в экосистемах	
Владеть:	
навыками описания, идентификации и классификации процессов, происходящих в экосистемах	
ОПК-10: способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	
Знать:	
механизмы, определяющие устойчивость биологических сообществ; основные свойства экологических систем; основные закономерности взаимоотношений биологических систем разного уровня организации с окружающей средой	
Уметь:	
анализировать свойства и закономерности природной среды в целях рационального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	
Владеть:	
навыками применения знаний о способах рационального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	
ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	
Знать:	
фундаментальные концепции современной экологии;	
Уметь:	
выражать собственную точку зрения по социально-значимым проблемам экологии, основываясь на позициях биоцентризма и экоцентризма	
Владеть:	
ценностной ориентацией на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	
:		



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Биология человека

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Изучение особенностей строения тела человека, его органов и систем органов, представление о положении человека в системе животного мира.

Задачи освоения дисциплины:

1. Овладеть знаниями об анатомическом строении органов и систем организма человека в ходе эволюции и в процессе индивидуального развития.
2. Рассмотреть психофизиологические и биосоциальные особенности человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.Б.19

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

психологические особенности познавательного процесса; источники информации по дисциплине «Биология человека»

Уметь:

составлять план работы; обобщать полученный материал; делать выводы; выявлять недостатки в собственной работе

Владеть:

опытом работы с учебной и справочной литературой; опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, учебными таблицами, схемами, фотографиями

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные разделы и содержание биологии; способы сбора информации; источники информации по антропологическим дисциплинам; основные законодательные акты в сфере информационной безопасности

Уметь:

работать с сетью «Интернет»; составлять библиографические указатели

Владеть:

опытом работы с электронными базами данных по физиологии и всей биологии; опытом работы с библиографическими каталогами

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

основы экологической грамотности; причины и суть основных экологических проблем современного общества; основы общей физики; основы наук о Земле; основы общей биологии; технику безопасности при работе с биологическими объектами; технику безопасности при работе с химическими веществами; технику безопасности при работе с электрическими и электронными устройствами

Уметь:

прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности

Владеть:

опытом работы с электронными и электрическими устройствами (оборудованием), используемыми в анатомии; опытом работы с биологическими объектами, используемыми в анатомии; опытом работы с химическими веществами, используемыми в анатомии

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

основные классы современных живых существ, их биогенетические взаимосвязи; определение и суть понятия

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Биология человека" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 4</p>
<p>«биосфера»; основные свойства биосферы; роль разных классов живых существ в устойчивости биосферы; методы культивирования живых объектов; суть метода наблюдения в анатомии, его преимущества и недостатки; суть метода описания в анатомии, его преимущества и недостатки; суть метода идентификации в анатомии, его преимущества и недостатки; основные классификационные признаки биологических объектов; правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения о топографии, строении и функциональной роли изучаемых органов и систем организма, и её отдельных составляющих в процессе фило- и онтогенеза</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>выделять отличительные макро- и микроморфологические особенности представленного биологического объекта; на основании отличительных особенностей биологического объекта относить его к определенной классификационной единице; идентифицировать основные классы живых существ; переносить теоретические знания, полученные при изучении наглядных пособий (схем, таблиц, анатомического атласа, влажных макропрепаратов, фотографий) на живую натуру</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>методом наблюдения; методом идентификации; методом описания; методом культивирования биологических объектов; навыками антропометрии</p>	
<p>ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>принципы структурной организации биологических объектов; принципы функциональной организации биологических объектов; определение понятия «гомеостаз», принципы и механизмы его регуляции; основные физиологические методы исследования, их применение в биологии; преимущества и недостатки физиологических методов исследования; определение понятия «живая система», свойства живых систем; морфофункциональные, психофизиологические и генетические основы человека</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>оценивать состояние живых систем с помощью физиологических методов</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>опытом работы с оборудованием и инструментарием, применяемым в анатомии; навыками антропометрии</p>	
<p>ОПК-8: способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, владеет современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>современную трактовку эволюционной теории Ч. Дарвина; определение понятия «макроэволюция»; определение понятия «микроэволюция»; современное представление о происхождении человека; особенности эволюции Homo sapiens; эволюционные изменения различных частей тела человека</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; связать наблюдаемые морфологические особенности скелета человека с их эволюционным предназначением; определять биологический возраст и расовую принадлежность человека, используя комплекс признаков</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим атласом, муляжами; опытом работы с человеческими останками; навыками антропометрии</p>	
<p>ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>суть основных проблем биологии и экологии, в том числе социально-значимых; принципы и правила ведения дискуссии</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>логически мыслить; высказывать свою точку зрения; доступно выражать свои мысли; донести до собеседника суть проблемы</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>приемами дискуссионного общения</p>	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Введение в биотехнологию

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины: дать студенту целостные представления о современном состоянии и перспективах развития биотехнологии как направления научной и практической деятельности человека, которое предполагает использование биообъектов (клетки микроорганизмов, растений, животных) и их метаболитов (нуклеиновые кислоты, белки-ферменты) при промышленном получении целевых продуктов для здравоохранения, пищевых производств, защиты окружающей среды и др.

Задачи освоения дисциплины:

1. получение знаний об основах биотехнологических производств, совершенствовании биообъектов методами клеточной и генетической инженерии, основных методах контроля качества и подлинности препаратов, получаемых в биотехнологии;
2. формирование практических умений и навыков по созданию биотехнологических объектов и методам получения целевых продуктов,
3. выработка способности правильно оценивать соответствие биотехнологического производства правилам GMP, соответствие требованиям экологической безопасности, применительно к используемым на производстве биообъектам – продуцентам и целевым продуктам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.20

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

основы философских знаний

Уметь:

формулировать на основе приобретенных биологических знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам

Владеть:

собственной мировоззренческой позицией

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

основные объекты биотехнологии, их биохимические и биофизические свойства и особенности жизнедеятельности

Уметь:

применять знания об объектах биотехнологии в учебной и производственной деятельности

Владеть:

навыками обнаружения и идентификации микроорганизмов, используемых в биотехнологии

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

современные экспериментальные методы работы с биотехнологическими объектами

Уметь:

применять современные экспериментальные методы работы с биотехнологическими объектами в лабораторных

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Введение в биотехнологию" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	стр. 3 из 3
условиях	
Владеть:	
навыками работы с современной аппаратурой	
ОПК-11: способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	
Знать:	
современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии	
Уметь:	
применять основные методы молекулярной и клеточной биотехнологии в производственной деятельности	
Владеть:	
методами культивирования биообъектов	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	63
самостоятельная работа	:	45
	:	
		Виды контроля в семестрах: зачеты 6



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Основы биоэтики

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: введение студентов в контекст современной биоэтической проблематики, формирование общеучебных и специальных компетенций в области постановки и решения биоэтических проблем.

Задачи:

1. Сформировать представления о философско-научных, мировоззренческих и конкретно-научных основаниях биоэтики, истории её становления и трактовке в различных социокультурных условиях.
2. Сформировать навыки постановки и решения биоэтических проблем в соответствии с современными нормативными документами разного статуса.
3. Представить альтернативные позиции в решении дискуссионных биоэтических проблем.
4. Сформировать рациональное отношение к моральному выбору в контексте исследовательской и экспериментальной работы биолога.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.21

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

основополагающие понятия и подходы философии, связывающие в диалектическое единство понятия жизни и смерти

Уметь:

применять базовые представления научной этики в профессиональной и научной деятельности

Владеть:

сформированной точкой зрения по ключевым этическим проблемам биологии и медицины

ОК-2: способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

Знать:

основные этапы формирования биоэтики как междисциплинарного направления и основополагающие международные документы в сфере биоэтики

Уметь:

использовать теоретические знания биоэтических учений в различных областях деятельности

Владеть:

способами анализа биоэтических проблем; собственной точкой зрения на проблемы биоэтики на основе идей биоцентризма, экоцентризма и универсальной этики

ОПК-12: способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности

Знать:

основные понятия и проблемы биоэтики, морально-этические принципы взаимодействия человека с природой

Уметь:

применять этические и морально-нравственные нормы, правила и принципы при изучении профильных дисциплин, при прохождении практик и в профессиональной и научной деятельности

Владеть:

этико-гуманистическими основаниями биологии и медицины по вопросам, возникающим в условиях прогресса биомедицинских технологий.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 4

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 4
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: Формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задачи:

1. Приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека.
2. Овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества.
3. Формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека.
4. Формирование культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности.
5. Формирование готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности.
6. Формирование умений и навыков оказания первой доврачебной помощи пострадавшим от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и современных средств поражения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.22
---------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОК-9: способен использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать:

основные источники опасности в быту и на производстве;
основные патофизиологические механизмы жизнеугрожающих состояний при кровотечениях, отравлениях, ожогах, обморожениях и воздействиях электрического тока;
основные источники опасности;
социального характера

Уметь:

идентифицировать основные опасности среды обитания человека;
оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
оказывать доврачебную помощь пострадавшим от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий

Владеть:

способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
навыками и способами оказания первой доврачебной помощи в экстремальных ситуациях

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников;

Аннотация рабочей программы дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 4
преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи	
Владеть:	
методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы	
ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	
Знать:	
изменения в органах и тканях при воздействии неблагоприятных экзогенных факторов; особенности реакции организма на клеточном и тканевом уровне на воздействия внешних условий среды (в том числе, экологических факторов); знать особенности влияния различных реактивов, используемых при применении современных методов научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ на экологическую безопасность окружающей среды; знать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	
Уметь:	
прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности нести ответственность за свои решения; уметь измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест	
Владеть:	
законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды; требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности	
ОПК-10: способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	
Знать:	
основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности	
Уметь:	
идентифицировать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	
Владеть:	
законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	
ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Знать:	
правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Уметь:	
идентифицировать опасность при проведении научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Владеть:	
навыками по предотвращению возникновения опасных ситуации при выполнении научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Физическая культура и спорт" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Физическая культура и спорт

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является получение необходимых знаний в области физической культуры, умений составления комплексов индивидуальных программ с учётом принципов демократизации и гуманизации образования, всестороннего и гармоничного развития личности, в том числе оздоровительной направленности занятий физической культурой и спортом для психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи:

– понимание места и роли практических умений и навыков в разных областях физической культуры и спорта, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, физическое, психическое и социальное благополучие личности и общества через развитие и совершенствование психофизических способностей индивида, его физических качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое воспитание, в том числе через совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

– приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей;

– обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.23
---------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-8: способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности

Уметь:

выполнять индивидуально подобранные комплексы физической культуры, системы упражнений оздоровительной гимнастики; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования; сочетать средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; следовать ценностям физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности формирования здорового образа и стиля жизни.

Владеть:

средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 2, 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 0	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Русский язык и культура речи

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является формирование и развитие у будущего специалиста – участника профессионального общения – комплексной коммуникативной и общекультурной компетенции, повышение уровня языковой образованности, практического владения современным русским литературным языком в различных ситуациях.

Задачи дисциплины:

- дать представление о законах функционирования русского литературного языка, тенденциях его развития, современной языковой ситуации, этико-социальных нормах общения и национально-культурной специфике речевого поведения;
- познакомить с системой норм современного русского языка, научить работать с лингвистическими словарями и справочниками, совершенствовать навыки нормативно грамотной речи;
- познакомить с понятием делового общения, особенностями и жанрами деловой коммуникации, речевым этикетом в деловой сфере;
- выработать навыки поиска и отбора литературы по нужной теме, работы с библиотечным каталогом и картотеккой, правильного оформления справочно-библиографического аппарата научного произведения;
- научить выстраивать лингвистически корректное и профессионально грамотное речевое взаимодействие, способствующее преодолению коммуникативных барьеров, предупреждению коммуникативных неудач в ситуациях делового общения;
- развить речевую рефлексивность, позволяющую использовать теоретические знания для анализа и коррекции своего речевого поведения как проявления лингвистических, индивидуально-психологических особенностей языковой личности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

особенности и нормы употребления единиц различных уровней языка

Уметь:

оформлять письменные тексты в соответствии с нормами современного русского языка, используя лингвистические словари и справочную литературу
использовать русский язык в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации, межличностном общении

Владеть:

принципами осознанного, коммуникативно обусловленного отбора и употребления языковых средств в соответствии с речевыми задачами

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

основные принципы функционирования коллектива, основные социально-психологические особенности работы в коллективе

Уметь:

общаться в коллективе, работать в команде, корректно вести диалог и деловой спор;

Владеть:

приемами коллективной работы, навыками участия в дискуссии, диспуте

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

основные приемы и методы использования средств современного русского языка и культуры речи в рамках

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Русский язык и культура речи" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
<p>проведения научного исследования</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>самостоятельно работать с научной литературой и различными источниками информации, обрабатывать информацию для реализации поставленных задач, аргументировать свои суждения, доказывать их обоснованность</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>навыками грамотного и логичного изложения материала, аргументации своей исследовательской позиции</p>	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
<p>Часов по учебному плану : 72</p> <p>в том числе :</p> <p>аудиторные занятия : 36</p> <p>самостоятельная работа : 36</p> <p>: :</p>	<p>Виды контроля в семестрах:</p> <p>зачеты 1</p>



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) **Латынь**

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Латынь» на биологическом факультете является подготовка будущих специалистов в области медицинской микробиологии, биологии и экологии на основе знания латинского языка к восприятию специальных медицинских курсов, чтению медицинских источников и пониманию международной научной и медицинской терминологии. Много латинских заимствований встречается и в современном русском языке в различных областях науки и культуры, поэтому целью данного курса также является обогащение общей эрудиции студентов и повышение их интеллектуального развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

способы и методы получения необходимой информации

Уметь:

организовать продуктивную самостоятельную работу

Владеть:

навыками самостоятельного получения, организации и представления изученной информации

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

принципы организации словарей латинского языка, основные электронные словари латинского языка и источники, посвященные латинской терминологии

Уметь:

работать со словарем, переводить латинские тексты, самостоятельно работать со справочной литературой, грамматиками, словарями, энциклопедиями

Владеть:

навыками чтения, грамматического анализа и перевода латинских текстов, навыками работы с рецептами, написанными на латинском языке.

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

принципы описания на латинском языке биологических объектов, номенклатуру лекарственных растений.

Уметь:

пользоваться словообразовательными моделями для построения терминов.

Владеть:

анатомической, клинической, фармацевтической терминологией на русском и латинском языках.

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров. аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

правила написания рефератов, докладов и библиографических указателей

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации, излагать и критически анализировать информацию,

Владеть:

методами поиска и сбора доступной информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 36	
часов на контроль	: 36	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информационная культура" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Информационная культура

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование системы знаний, необходимых для принятия решений по организации самостоятельного поиска информации.

Конкретные задачи дисциплины сводятся к следующему:

- помочь слушателям овладеть библиотечно-библиографическими знаниями, необходимыми для их научной и учебной работы;

- дать навыки пользования традиционным справочно-поисковым аппаратом библиотеки (фонд справочных изданий, каталоги, картотеки);

- показать возможности использования информационных технологий в образовательной деятельности (электронный каталог, Интернет, базы данных);

- помочь овладеть методикой написания и оформления курсовых, дипломных и других научных работ в соответствии с требованиями ГОСТ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.03

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа

Уметь:

адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы

Владеть:

навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

о возможностях сбора, обработки и представления информации, основные требования к информационной безопасности, различные способы сбора, обработки и представления информации

Уметь:

применять информационные и коммуникационные технологии для обработки профессиональных информационных продуктов, в том числе образовательных, применять информационные и коммуникационные технологии для сбора, обработки и представления в различных форматах профессиональной информации

Владеть:

навыками использования ИКТ для обработки профессиональных информационных продуктов, в том числе образовательных

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок

Уметь:

анализировать результаты наблюдений, составлять научные отчеты, готовить материал исследования к обсуждению на научных форумах, к публикации

Владеть:

навыками излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 72	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы биометрического анализа и планирования эксперимента" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Основы биометрического анализа и планирования эксперимента

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является: рассмотрение теоретических основ статистического анализа биологических данных, планирования эксперимента и получение практических навыков биометрического анализа с использованием персонального компьютера и специализированного программного обеспечения.

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомить с теоретическими основами статистического анализа биологических данных;
- ознакомить с теоретическими основами планирования лабораторных и полевых экспериментов;
- обучить практическим навыкам анализа данных с использованием персонального компьютера и специализированного программного обеспечения (на примере статистического пакета PAST (version 3.20), расчётных файлов процессоров электронных таблиц, онлайн-овых статистических калькуляторов).
- обучить правилам представления результатов биометрического анализа в квалификационных и печатных работах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.04

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

основы методологии науки и её связь с методами статистического анализа

Уметь:

выбирать уместные методы биостатистики на разных этапах научного метода

Владеть:

-

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

области, требующие применения биометрических методов получения и обработки информации

Уметь:

находить и применять в своей профессиональной деятельности методы планирования эксперимента и статистического анализа полученных данных

Владеть:

приёмами поиска и использования необходимых методов планирования и анализа

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

теоретические основы планирования эксперимента

Уметь:

выбирать необходимые экспериментальные планы (дизайн исследования) для проведения исследований в полевых и лабораторных условиях

Владеть:

-

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы биометрического анализа и планирования эксперимента" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
ОПК-12: способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	
Знать:	
принципы планирования экспериментов с использованием людей и лабораторных животных	
Уметь:	
выбирать оптимальный дизайн исследования	
Владеть:	
методами расчёта объёмов выборки	

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Знать:	
возможности и способы получения данных с приборов и оборудования для последующего статистического анализа	
Уметь:	
понимать формулы, характеризующие метрологические параметры аппаратуры	
Владеть:	
-	

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Знать:	
структуру научно-технического отчёта по ГОСТ	
Уметь:	
составлять части отчёта, требующие описания или использования биостатистических методов	
Владеть:	
навыками написания частей отчёта, требующих описания или использования биостатистических методов	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 5
в том числе		
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	54	
часов на контроль	36	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Биологически активные соединения в эволюции млекопитающих

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является изучение основных классов биологически активных органических соединений, входящих в состав живой материи, их роль в эволюции млекопитающих. Задачами изучения дисциплины являются: 1. овладение знаниями о структуре и функциях низко- и высокомолекулярных биологически активных соединений; 2. формирование представления о роли этих веществ в эволюции млекопитающих; 3. формирование навыков самостоятельного решения практических задач; 4. подготовка студентов к последующему освоению дисциплин биологического направления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.05

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине.

Уметь:

качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, представлять результаты собственной деятельности в различных формах.

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой.

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

функции низко- и высокомолекулярных биологически активных соединений.

Уметь:

использовать базовые знания о биологически активных соединениях для решения практических задач профессиональной деятельности.

Владеть:

навыками решения ситуационных задач.

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

строение аминокислот, пептидов, белков, нуклеотидов, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов и других биологически активных соединений; функции низко- и высокомолекулярных биологически активных соединений.

Уметь:

применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов

Владеть:

навыками проведения лабораторного эксперимента и анализа его данных.

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях.

Уметь:

правильно использовать методы теоретического и экспериментального исследования.

Владеть:

навыками проведения лабораторного эксперимента и анализа его данных.

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Биологически активные соединения в эволюции млекопитающих" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
<p>Знать:</p>	
<p>методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях.</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>правильно использовать методы экспериментального исследования.</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>навыками проведения лабораторного эксперимента и анализа его данных.</p>	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе		
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	54	
:		



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Регуляция обмена веществ и функций организма" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Регуляция обмена веществ и функций организма

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является изучение механизмов регуляции обмена веществ и функций организма.

Задачами изучения дисциплины являются:

1. овладение знаниями о молекулярных механизмах регуляции обмена веществ;
2. формирование представления об уровнях регуляции обмена веществ и функций организма;
3. формирование навыков самостоятельного решения практических задач;
4. подготовка студентов к последующему освоению дисциплин биологического направления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.06

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

общие принципы регуляции обмена веществ

Уметь:

использовать базовые знания о принципах регуляции метаболизма для решения практических задач профессиональной деятельности

Владеть:

навыками решения ситуационных задач

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

молекулярные механизмы регуляции метаболизма

Уметь:

объяснять механизмы, лежащие в основе регуляции обмена веществ; использовать теоретические знания для решения практических ситуационных и экспериментальных задач

Владеть:

навыками проведения лабораторного эксперимента и анализа его данных

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

уровни регуляции обмена веществ и функций организма

Уметь:

правильно использовать биохимические понятия и термины; использовать теоретические знания для решения практических задач

Владеть:

навыками решения ситуационных задач

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях

Уметь:

правильно использовать методы теоретического и экспериментального исследования

Владеть:

навыками проведения лабораторного эксперимента и анализа его данных

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях

Уметь:

правильно использовать методы экспериментального исследования

Владеть:

навыками проведения лабораторного эксперимента и анализа его данных

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 4



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Проблемные лекции по молекулярной биологии

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является ознакомление с актуальными проблемами молекулярной биологии. Задачами изучения дисциплины являются:

1. формирование научно обоснованных суждений по актуальным проблемам молекулярной биологии;
2. закрепление знаний, полученных в курсе молекулярной биологии, и использование их для изучения современных биологических проблем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.07

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

молекулярные механизмы экспрессии генов

Уметь:

использовать базовые знания в области молекулярной биологии для решения практических задач профессиональной деятельности.

Владеть:

навыками решения ситуационных задач

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

строение и уровни организации белков и нуклеиновых кислот, взаимосвязь их структуры и функции; молекулярные механизмы хранения и реализации генетической информации; молекулярные механизмы развития и дифференцировки; молекулярные механизмы репарации ДНК; молекулярные механизмы апоптоза

Уметь:

правильно использовать понятия и термины молекулярной биологии; использовать теоретические знания для решения практических задач

Владеть:

навыками решения ситуационных задач

ОПК-11: способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

Знать:

молекулярные процессы, лежащие в основе биотехнологических производств

Уметь:

применять современные представления об основах биотехнологических производств, геной инженерии

Владеть:

навыками решения ситуационных задач



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экология растений" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Экология растений

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является – ознакомление студентов с предметом и основными понятиями экологии растений, закономерностями взаимодействия растений со средой обитания на аутоэкологическом уровне, морфологическими, физиологическими адаптациями растений к различным экологическим условиям.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. Познакомить студентов с основными экологическими законами и ведущими экологическими факторами, дать физическую характеристику экологических факторов.
2. Дать понятие об анатомо-морфологических и основных физиологических адаптациях растительного организма к условиям окружающей среды. Представление о жизненных формах растения.
3. Познакомить с принципами выделения групп растительных организмов по отношению к различным экологическим факторам.
4. Дать представление об экологической валентности и экологических спектрах видов растений.
5. Дать представление о методах изучения аутоэкологии.
6. Познакомить с некоторыми аспектами влияния человека на растения и проблемами экологической морфологии растений.
7. Привить умения и навыки изучения анатомо-морфологических особенностей, особенностей экотопа при описании характера взаимодействия растительного организма и среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.1.08
---------------------	-----------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

основные экологические законы и их проявления при взаимодействии растительного организма с окружающей средой

Уметь:

вести конспекты лекций; оформлять текущую документацию по семинарским занятиям; анализировать получаемую на занятиях информацию, составлять сводные таблицы, слайд-презентации

Владеть:

техникой работы с интернет-ресурсами

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

особенности анатомо-морфологических приспособлений растений к действию окружающей среды

Уметь:

прогнозировать изменения структуры растительного организма в следствие изменения окружающей среды, в том числе под влиянием деятельности человека

Владеть:

теоретическими основами экологического мониторинга с использованием растений

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

принципиальное устройство и функции структурных компонентов светового микроскопа и правила работы с ним

Уметь:

оценить состояние окружающей среды по показателям оборудования и растениям-индикаторам

Владеть:

техникой изготовления временных препаратов с применением окрашивания

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экспериментальная биология" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экспериментальная биология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: Формирование представления об эксперименте как о целенаправленной научной деятельности по получению новых знаний в биологии и практических навыков работы с экспериментальными животными, повышение эффективности подготовки специалистов в области биологии.

Задачи:

- Приобретение практических навыков проведения экспериментальных работ с использованием лабораторных животных.
- Обосновать необходимость знаний по экспериментальной биологии для будущей профессиональной деятельности.
- Способствовать формированию необходимых навыков общебиологического мышления.
- Овладение знаниями о планировании и проведении экспериментальных исследований в биологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.09

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

важнейшие научные идеи, их организацию, философскую интерпретацию, их морально-нравственные аспекты

Уметь:

принимать решения, с учетом постоянной ориентировки в окружающей действительности

Владеть:

навыками оценки окружающей действительности по субъективными и объективными факторами

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Уметь:

работать с периодическими изданиями (журналами, сборниками) по биологии

Владеть:

навыками поиска необходимой информации по радиобиологии в литературных источниках и сети интернет.

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

основные требования выполнения лабораторных и натурных исследований по оценке состояния биологических объектов

Уметь:

Владеть:

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

Уметь:

Владеть:

навыками работ по уходу за лабораторными животными в виварии, методиками оценки физиологического состояния лабораторных животных

ОПК-12: способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности

Знать:

нормативные документы, регламентирующие экспериментальные исследования с использованием в качестве биологического объекта лабораторных животных, а также с человека

Уметь:

Владеть:

ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

термины и понятия, основные проблемы современной биологии

Уметь:

делать презентации к докладам

Владеть:

навыками публичных выступлений

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ

Уметь:

обрабатывать результаты лабораторных биологических работ

Владеть:

навыками выполнения лабораторных биологических работ

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
	:	

Виды контроля в семестрах:

зачеты 5



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Иммунология патологических состояний

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – получить знания и навыки в области общей иммунологии, иммуногенетики, иммунопатологии, а также обрести умение использовать полученные фундаментальные знания на последующих этапах образования и в предстоящей профессиональной деятельности.

Задачи:

1. познакомить студентов с основными понятиями о строении и свойствах иммунной системы человека;
2. дать представление о механизмах развития иммунного ответа (врожденный/ адаптивный, клеточный/ гуморальный) при действии генетически чужеродных антигенов;
3. научить студентов использовать и применять в практической деятельности основные методы определения компонентов клеточного и гуморального звена иммунитета;
4. научить студентов проводить выбор и обоснование методов исследования, выработать навыки обсуждения полученных результатов;
5. освоить различные иммунологические методы исследования, в том числе типирование антигенов гистосовместимости; освоить иммуногенетические методы подбора донора и реципиента;
6. научить студентов ориентироваться в источниках общенаучной и специальной литературы по иммунологии, иммуногенетике и молекулярной иммунологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.10

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

правила ведения дискуссии; элементы исторического наследия и некоторые культурные традиции своей страны, учитывая многонациональный состав, этнические и конфессиональные особенности

Уметь:

работать в коллективе, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые научные проблемы, формулируя собственную точку зрения

Владеть:

приемами коллективной работы, навыками участия в дискуссии; русским языком и навыками общения для эффективной работы в коллективе, проявляя терпимость в отношениях с людьми

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы (аспекты), особенности и уровни организации биологических систем; системы поддержания жизнедеятельности в живом организме; механизмы управления и поддержания физиологических и физико-химических гомеостатических констант

Уметь:

адекватно оценивать функциональное состояние объекта биологического исследования; планировать следующий этап работы; прогнозировать возможный результат

Владеть:

основными иммунологическими методами анализа и оценки физиологического состояния биологических объектов и живых систем

ОПК-7: способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике

Знать:

примеры генетического полиморфизма генов иммунного ответа МНС (HLA); значимость иммуногенетических механизмов гомеостаза; значимость генов и белков системы человеческих лейкоцитарных антигенов МНС (HLA) в трансплантологии

Уметь:

ориентироваться в источниках общенаучной и специальной литературы по иммуногенетике и молекулярной

Аннотация рабочей программы дисциплины "Иммунология патологических состояний" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
иммунологии; ориентироваться в методах статистических расчетов, применяемых для оценки иммуногенетического паспорта различных популяций	
Владеть:	
теоретическими основами различных иммуногенетических методов исследования, в том числе, иммунотипирования антигенов гистосовместимости, подбора донора и реципиента	
ОПК-9: способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	
Знать:	
основные этапы дифференцировки Т- и В-лимфоцитов; эмбриогенез костного мозга и тимуса; развитие иммунологической реактивности в онтогенезе; иммунологические основы старения организма	
Уметь:	
аргументировать современные подходы к изучению иммунной недостаточности	
Владеть:	
современными представлениями о формировании антигенраспознающего репертуара лимфоцитов; теоретическими основами методов культивирования клеток крови в условиях in vitro	
ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Знать:	
нормальные показатели лейкоцитарной формулы крови; нормальные значения основных показателей иммунограммы; теоретические основы некоторых иммунологических методов исследования в системе in vitro	
Уметь:	
соблюдать технику безопасности при работе с материалом, содержащим патогенные биологические агенты III - IV групп патогенности, с биологическими жидкостями, кровью и ее компонентами	
Владеть:	
принципами дозирования биологических жидкостей для соблюдения безопасной работы; техникой микроскопирования	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	45	
самостоятельная работа	36	
часов на контроль	27	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Физиология висцеральных систем" по направлению
подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая
техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 4

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Физиология висцеральных систем

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели.

Изучение функций и процессов, протекающих в живом организме на уровне морфофункциональных структур, составляющих систему внутренних органов (кровообращения, дыхания, пищеварения и пр.); показать их физиологическую роль и способствовать формированию у студентов понимания того, что жизнедеятельность организма (независимо от степени его эволюционного развития) обеспечивается функциональным взаимодействием всех составляющих его элементов и способностью их к компенсаторно-приспособительным реакциям как на внутрисистемном (клетка, орган, анатомо-физиологическая система), межсистемном (взаимодействие физиологических систем), так и организменном (адаптивное поведение) уровнях.

Задачи.

1. Овладение теоретическими основами и понятийным аппаратом современной физиологии, изучающей висцеральные системы:

а) Дать представление о системах управления в организме в сравнительном плане, их взаимодействии и функциональной роли поддержания гомеостаза.

б) Познакомить с вопросами эволюции в регуляции.

в) Рассмотреть гуморальную регуляцию физиологических процессов и её типы; обеспечить детальную проработку вопросов гормональной регуляции физиологических

функций.

г) Изучить биологическую роль и функциональную активность морфологических образований, формирующих системы внутренних органов, рассматривая их физиологию с позиций структурной обусловленности, сравнительного анализа и биологической целесообразности.

2. Способствовать синтетическому пониманию изучаемых явлений, привлекая знания, полученные студентами при изучении смежных дисциплин и наук морфологического и физико-химического профилей.

3. Привить студентам понимание необходимости соблюдения этических норм поведения с животными, гуманного отношения к ним, помня о невосполнимом вкладе их жертв для

науки и её развития.

4. Обеспечить возможность приобретения практических навыков и умений на занятиях при освоении разделов дисциплины. (Измерение параметров функции, оценка функционального состояния системы, анализ кривых, характеризующих эффект, анализ результатов лабораторных исследований.)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.11

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

основные элементы этических и правовых норм в отношении других людей

Уметь:

использовать этические нормы в межличностных и межкультурных коммуникациях

Владеть:

навыками культурного, социального и делового общения на русском языке в письменной и устной формах

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

элементы исторического наследия и некоторые культурные традиции своей страны, учитывая многонациональный состав, этнические и конфессиональные особенности

Уметь:

работать в коллективе, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Владеть:

русским языком и навыками общения для эффективной работы в коллективе, проявляя терпимость в отношениях с людьми

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

перспективные направления профессионального и интеллектуального саморазвития и самосовершенствования

Уметь:

мобилизовать себя на работу, проявляя настойчивость и способность к самоорганизации; Использовать базовые знания в области медико-биологических наук и других естественнонаучных дисциплин в овладении профессией; использовать технические средства в целях повышения уровня профессиональной подготовки.

Владеть:

навыками систематической работы со специальной литературой и другими источниками информации

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основы поиска источников информации

Уметь:

осуществлять скрининг необходимых в профессиональной деятельности сведений

Владеть:

навыками библиографического поиска; навыками применения информационно-коммуникационных технологий в поиске информации

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

элементы системологии — науки о системах; что живой организм — биологическая система, независимо от уровня его эволюционного развития; что живые организмы и среда их обитания органически связаны и взаимодействуют друг с другом, образуя целостную динамическую систему

Уметь:

использовать полученные знания в профессиональной деятельности; наблюдать за биологическими объектами; описать внешний вид, форму, состояние, проявления деятельности и изменения активности

Владеть:

навыком сравнительного анализа, систематизации и классификации выявленных явлений и процессов; некоторыми методами исследования физиологических функций в системах *in vivo* и *in vitro*; теоретической базой и некоторыми методическими приёмами для формирования экспериментальной модели физиологического состояния

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы (аспекты), особенности и уровни организации биологических систем; системы управления жизнедеятельностью в живом организме

Уметь:

адекватно оценивать функциональное состояние объекта биологического исследования; планировать следующий этап работы; прогнозировать возможный результат

Владеть:

основными методами анализа и оценки физиологического состояния биологических объектов и живых систем

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

уровни организации биологических систем от организменного до молекулярно-клеточного; структурно-функциональную организацию клетки и субклеточных структур; механизмы трансмембранного переноса веществ; механизмы межклеточной коммуникации; функциональную роль рецепторного аппарата клетки

Уметь:

выявлять общебиологические закономерности при изучении биологических объектов на различных уровнях

Аннотация рабочей программы дисциплины "Физиология висцеральных систем" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4 из 4
---	-------------

организации

Владеть:

навыком использования базовых знаний в познавательной и в профессиональной деятельности, полученных при изучении дисциплины, критически оценивая уровень своей профессиональной подготовки, демонстрируя готовность к повышению квалификации

ОПК-12: способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности

Знать:

некоторые аспекты биомедицинской этики

Уметь:

соблюдать этические нормы в отношении как человека, так и живой природы, его окружающей

Владеть:

этическими нормами, ориентированными на сохранение и защиту животного и растительного мира, что является основой здоровья человека, не только нравственного но и психологического, и соматического

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

современные методы работы и оборудование для исследовательских и лабораторных работ по физиологии висцеральных систем

Уметь:

выбрать адекватные методы исследования функционирования висцеральных систем

Владеть:

работать с современной аппаратурой как для лабораторных работ, так и при выполнении исследовательских работ

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

правила составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных

Уметь:

излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Владеть:

навыком постановки цели, описания результатов, формулирования выводов и интерпретации полученных результатов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 45	
часов на контроль	: 27	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Спец. главы микробиологии" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Спец. главы микробиологии

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: получить теоретические знания по свойствам микроорганизмов – наиболее частых патогенов человека и характеристике вызываемых ими заболеваний, а также получить практические навыки по методам лабораторной диагностики данных заболеваний.

Задачи:

- Изучить классификацию и свойства микроорганизмов – наиболее частых патогенов человека.
- Освоить эпидемиологию, патогенез, клинические проявления вызываемых ими заболеваний.
- Отработать практические навыки по основным методам выделения и идентификации данных патогенных микроорганизмов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.12

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

материал дисциплины в объеме, позволяющем излагать информацию по различным темам в устной и письменной форме на русском и иностранном языках с целью коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Уметь:

излагать информацию по материалу дисциплины в устной и письменной форме

Владеть:

материалом дисциплины в объеме, позволяющем излагать информацию по различным темам в устной и письменной форме на русском и иностранном языках с целью коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

представлять результаты собственной деятельности в различных формах; формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по проблемам микробиологии

Владеть:

навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

особенности распространения микроорганизмов в различных средах обитания, их роль в экосистемах и биосфере в целом;
принципы идентификации микроорганизмов в лабораторных условиях

Уметь:

пользоваться современными методами изучения микроорганизмов и микробиологических процессов

Владеть:

теоретическими основами методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

современные экспериментальные методы работы с ПБА III – IV групп патогенности

Уметь:

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Спец. главы микробиологии" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиллю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
<p>выделять и идентифицировать ПБА III – IV групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды, работать с современной бактериологической аппаратурой</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>техникой выделения и идентификации ПБА III – IV групп патогенности, навыками работы с современной аппаратурой</p>	

<p>ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<p>Знать:</p>
<p>принцип работы современной аппаратуры для выполнения научно-исследовательских и лабораторных бактериологических работ</p>
<p>Уметь:</p>
<p>работать с современной аппаратурой для выполнения научно-исследовательских и лабораторных бактериологических работ</p>
<p>Владеть:</p>
<p>техникой работы на современном бактериологическом оборудовании</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	72
самостоятельная работа	:	36
	:	
		Виды контроля в семестрах:
		зачеты 4



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Гистофизиология внутренних органов

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины:

изучение внутритканевых взаимодействий, стандартов организации элементов тканевых сообществ (клеток и межклеточного матрикса), а также межтканевых взаимодействий в органах и в целом организме при нормальных условиях функционирования.

Задачи освоения дисциплины:

1. Овладеть знаниями о взаимодействии тканей при формировании органов и систем органов.

2. Ознакомить студентов с основами гистофизиологии органов организма человека, дать представление о связи строения и функции биологической структуры.

3. Изучить особенности изменчивости органов в процессе филогенеза и онтогенеза, под влиянием внутренних и внешних факторов.

4. Обосновать необходимость знаний организации клеток, тканей и органов для последующего освоения биологических дисциплин и для будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.13.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; взаимосвязь между морфологией биологических объектов и выполняемыми ими функциями; основные механизмы гомеостатической регуляции на молекулярном, внутриорганом, органом, клеточном и тканевом уровнях; основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем на клеточном и тканевом уровне

Уметь:

прогнозировать последствия отклонения гомеостатических параметров в процессе эмбриогенеза

Владеть:

-

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистофизиология внутренних органов" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 4</p>
<p align="center">ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>-</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях с целью исследования гистологических препаратов</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>навыки работы с современной аппаратурой микроскопического исследования тканей</p>	
<p align="center">ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>правила забора материала для гистологического исследования; правила забора крови из пальца для мазка требования, предъявляемые к гистологическому срезу; значение и содержание каждого этапа микротехники; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>микроскопировать гистологические препараты; прочесть электронограмму; по морфологии структур на электронограмме сделать заключение о выполняемых функциях клетки; диагностировать гистологический препарат на основании типичного гистологического строения при различных методиках окрашивания тканей; подсчитать лейкоцитарную формулу</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии</p>	
<p align="center">ОПК-9: способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>основные закономерности воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов; основные этапы гистогенеза, биологических объектов</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>-</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>-</p>	
<p align="center">ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>правила забора материала для гистологического исследования; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>микроскопировать гистологические препараты; прочесть электронограмму; по морфологии структур на электронограмме сделать заключение о выполняемых функциях клетки</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии</p>	
<p align="center">ПпК(гист)-1: понимает принципы и механизмы действия гомеостатических систем различных организмов</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>строение животной клетки; химический и физический состав живых систем; принципы и механизмы действия гомеостатических систем на клеточном, тканевом, органном и организменном уровне организации; главное о химическом составе микроструктур и принципы выявления основных химических компонентов клеток и тканей</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>читать электронограммы, сопоставляя структурные компоненты в клетке и их функциональное значение в обеспечении гомеостаза организма</p>	
<p>Владеть:</p>	

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистофизиология внутренних органов" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4 из 4
-	

ПпК(гист)-3: знает основы гистофизиологии органов и систем жизнеобеспечения организмов животных и человека
Знать:
современные проблемы и достижения гистофизиологии внутренних органов
Уметь:
правильно использовать гистофизиологические понятия и термины; правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения об основных достижениях гистофизиологии внутренних органов
Владеть:
опытом работы с наглядными пособиями: практикумом, учебными таблицами, гистологическим и патогистологическим атласом, схемами, лабораторной посудой

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 5
в том числе :	
аудиторные занятия : 72	
самостоятельная работа : 45	
часов на контроль : 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Техника приготовления гистологических препаратов

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Техника приготовления гистологических препаратов" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 4
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины:

Изучение техники приготовления гистологических препаратов.

Задачи освоения дисциплины:

1. Овладеть знаниями об ультраструктурной организации клеточной оболочки, цитоплазмы и ядра эукариотической клетки.
2. Ознакомить студентов с основными биологическими закономерностями (клеточная пролиферация, дифференцировка, рост, апоптоз и др.).
3. Изучить особенности гистогенеза тканей и выработать у студентов научное представление о взаимосвязи структуры и функции тканевых элементов, их изменчивости в процессе фило- и онтогенеза, под влиянием внутренних и внешних факторов.
4. Обосновать необходимость знаний ультраструктурной организации клеток и морфофункциональных особенностей тканей для последующего освоения биологических дисциплин и для будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.1.13.02
---------------------	--------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

правила забора материала для гистологического исследования. устройство санного и ротационного микротомы; требования, предъявляемые к гистологическому срезу; значение и содержание каждого этапа микротехники; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования; устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп

Уметь:

правильно подобрать фиксатор и время фиксации конкретного материала; составить батарею спиртов возрастающей концентрации для обезвоживания материала; приготовить парафин для заливки; окрасить гистологический срез по общепринятым методикам

Владеть:

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Техника приготовления гистологических препаратов" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 4</p>
<p>навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомы</p>	
<p>ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>правила забора материала для гистологического исследования; устройство санного и ротационного микротомы; требования, предъявляемые к гистологическому срезу; значение и содержание каждого этапа микротехники; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования; устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>правильно подобрать фиксатор и время фиксации конкретного материала; составить батарею спиртов возрастающей концентрации для обезвоживания материала; приготовить парафин для заливки; окрасить гистологический срез по общепринятым методикам</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомы</p>	
<p>ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного исследования; иметь представление об основных методах обработки цифровых; изображений и данных, полученных с помощью световой микроскопии</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения микроскопического исследования материала; представлять результаты лабораторных микроскопических исследований</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>-</p>	
<p>ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>физико-химические основы каждого этапа изготовления гистологического препарата</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>-</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>опытом работы с экспериментальными животными; опытом световой микроскопии гистологических препаратов</p>	
<p>ПпК(гист)-5: владеет основными методами гистологической техники, гистохимии и энзимохимии и применяет их в клинических исследованиях</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>правила забора материала для гистологического исследования; устройство санного и ротационного микротомы; требования, предъявляемые к гистологическому срезу; значение и содержание каждого этапа микротехники; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>-</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомы</p>	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 72	
	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Морфологические методы исследования

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины:

освоение навыков морфологического исследования тканевых структурных компонентов.

Задачи освоения дисциплины:

1. Ознакомить студентов с основными принципами и методами окрашивания гистологических препаратов для выявления конкретных гистологических структур.
2. Освоить методы выявления волокон и аморфного вещества соединительной ткани.
3. Ознакомить студентов с методами исследования хрящевой и костной тканей.
4. Научить студентов оценивать морфофункциональные особенности нервной ткани.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.13.03

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

правила забора материала для гистологического исследования; устройство санного и ротационного микротомы; требования, предъявляемые к гистологическому срезу; значение и содержание каждого этапа микротехники; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования; устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп

Уметь:

правильно подобрать фиксатор и время фиксации конкретного материала; составить батарею спиртов возрастающей концентрации для обезвоживания материала; приготовить парафин для заливки; окрасить гистологический срез по общепринятым методикам; приготовить растворы, используемые для проведения специальных окрасок различных тканей и гистологических элементов

Владеть:

навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомы

Аннотация рабочей программы дисциплины "Морфологические методы исследования" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
--	-------------

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

правила забора материала для гистологического исследования; устройство санного и ротационного микротомы; требования, предъявляемые к гистологическому срезу; значение и содержание каждого этапа микротехники; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования; устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп

Уметь:

правильно подобрать фиксатор и время фиксации конкретного материала; составить батарею спиртов возрастающей концентрации для обезвоживания материала; приготовить парафин для заливки; окрасить гистологический срез по общепринятым методикам; приготовить растворы, используемые для проведения специальных окрасок различных тканей и гистологических элементов

Владеть:

навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомы

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного исследования; иметь представление об основных методах обработки цифровых изображений и данных, полученных с помощью световой микроскопии

Уметь:

излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения микроскопического исследования материала; представлять результаты лабораторных микроскопических исследований

Владеть:

-

ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии

Знать:

основы морфофункциональной диагностики

Уметь:

методами физико-химической и клеточной биологии; методиками гистохимического окрашивания препаратов для изучения различных структур тканей и органов

Владеть:

применять методы физико-химической и клеточной биологии в клинических исследованиях

ПпК(гист)-5: владеет основными методами гистологической техники, гистохимии и энзимохимии и применяет их в клинических исследованиях

Знать:

основы гистологической техники; основы гистохимии и энзимохимии

Уметь:

применять гистологическую технику, гистохимию и энзимохимию в клинических исследованиях

Владеть:

методами гистологической техники; методами гистохимии и энзимохимии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Гистохимические методы исследования

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины:

Ознакомление с гистохимическими методами исследования гистологических препаратов.

Задачи освоения дисциплины:

1. Научить студентов готовить прописи растворов, используемых в гистохимических методиках
2. Освоить методы гистохимической оценки белков, жиров, углеводов, нуклеопротеидов, ферментов.
3. Ознакомить студентов с гистохимическими методами выявления макрофагов, тучных клеток и других тканевых элементов.
4. Научить студентов оценивать интенсивность гистохимической реакции и выявлять возможные ошибки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.13.04

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

-

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

правила забора материала для гистологического исследования; устройство санного и ротационного микротомов. требования, предъявляемые к гистологическому срезу, подвергающемуся гистохимическому исследованию; значение и содержание каждого этапа гистохимической реакции; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования; устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп

Уметь:

правильно подобрать фиксатор и время фиксации материала, предназначенного для гистохимического исследования; окрасить гистологический срез или мазок по общепринятым гистохимическим методикам; провести специальную гистохимическую реакцию для выявления белков, углеводов, липидов, нуклеопротеидов, макрофагов, мастоцитов и ферментов в парафиновых и свежемороженых срезах; составить батарею спиртов возрастающей концентрации для обезвоживания материала; приготовить парафин для заливки; приготовить растворы, используемые для проведения специальных окрасок различных тканей и гистологических элементов

Владеть:

навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомов

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистохимические методы исследования" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 4
ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Знать:	
правила забора материала для гистологического исследования; устройство санного и ротационного микротомов; требования, предъявляемые к гистологическому срезу, подвергающемуся гистохимическому исследованию; значение и содержание каждого этапа гистохимической реакции; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования; устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп	
Уметь:	
правильно подобрать фиксатор и время фиксации материала, предназначенного для гистохимического исследования; окрасить гистологический срез или мазок по общепринятым гистохимическим методикам; провести специальную гистохимическую реакцию для выявления белков, углеводов, липидов, нуклеопротеидов, макрофагов, мастоцитов и ферментов в парафиновых и свежемороженых срезах; составить батарею спиртов возрастающей концентрации для обезвоживания материала; приготовить парафин для заливки; приготовить растворы, используемые для проведения специальных окрасок различных тканей и гистологических элементов	
Владеть:	
навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомов	
ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Знать:	
приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного исследования; иметь представление об основных методах обработки цифровых изображений и данных, полученных с помощью световой микроскопии	
Уметь:	
излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения микроскопического исследования материала; представлять результаты лабораторных микроскопических исследований	
Владеть:	
-	
ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии	
Знать:	
основы морфофункциональной диагностики	
Уметь:	
методами физико-химической и клеточной биологии; методиками гистохимического окрашивания препаратов для изучения различных структур тканей и органов	
Владеть:	
применять методы физико-химической и клеточной биологии в клинических исследованиях	
ПпК(гист)-5: владеет основными методами гистологической техники, гистохимии и энзимохимии и применяет их в клинических исследованиях	
Знать:	
основы гистологической техники; основы гистохимии и энзимохимии	
Уметь:	
применять гистологическую технику, гистохимию и энзимохимию в клинических исследованиях	
Владеть:	
методами гистологической техники; методами гистохимии и энзимохимии	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 54	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Биология индивидуального развития" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 4

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Биология индивидуального развития

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины:

1. Изучение особенностей строения тела человека, его органов и систем органов в различные периоды антенатального и постнатального развития.

Задачи освоения дисциплины:

1. Овладеть знаниями о морфологическом строении органов и систем организма человека в процессе индивидуального развития.

2. Рассмотреть психофизиологические и биосоциальные особенности человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.13.05

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

психологические особенности познавательного процесса; источники информации по дисциплине «Биология индивидуального развития»

Уметь:

составлять план работы; обобщать полученный материал; делать выводы; выявлять недостатки в собственной работе

Владеть:

опытом работы с учебной и справочной литературой; опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, учебными таблицами, схемами, фотографиями, микроскопическими препаратами

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные разделы и содержание биологии; способы сбора информации; источники информации по анатомическим, цитологическим, эмбриологическим и гистологическим дисциплинам; основные законодательные акты в сфере информационной безопасности

Уметь:

работать с сетью «Интернет»; составлять библиографические указатели

Владеть:

опытом работы с электронными базами данных по биологии, анатомии, цитологии, эмбриологии и гистологии; опытом работы с библиографическими каталогами

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной организации биологических объектов; принципы функциональной организации биологических объектов; определение понятия «гомеостаз», принципы и механизмы его регуляции; основные физиологические методы исследования, их применение в биологии; преимущества и недостатки физиологических методов исследования; определение понятия «живая система», свойства живых систем; морфофункциональные, психофизиологические и генетические основы человека

Уметь:

оценивать состояние живых систем с помощью физиологических методов

Владеть:

опытом работы с оборудованием и инструментарием, применяемым в анатомии; навыками антропометрии

ОПК-8: способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, владеет современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции

Знать:

современную трактовку эволюционной теории Ч. Дарвина; определение понятия «макроэволюция»; определение

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Биология индивидуального развития" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 4</p>
<p>понятия «микроэволюция»; современное представление о происхождении человека; особенности эволюции Homo sapiens; эволюционные изменения различных частей тела человека</p>	
<p>Уметь:</p> <p>обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; связать наблюдаемые морфологические особенности скелета человека с их эволюционным предназначением; определять биологический возраст человека, используя комплекс признаков</p>	
<p>Владеть:</p> <p>опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, микроскопическими препаратами; опытом работы с эмбриологическими макропрепаратами навыками антропометрии</p>	

<p>ОПК-9: способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами</p>	
<p>Знать:</p> <p>Закономерности воспроизведения биологических объектов; Закономерности индивидуального развития; Принципы получения и работы с эмбриональными объектами</p>	
<p>Уметь:</p> <p>Использовать свои знания о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов</p>	
<p>Владеть:</p> <p>навыками определения возраста человека на основе особенностей строения его органов в различные периоды онтогенеза</p>	

<p>ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	
<p>Знать:</p> <p>правила написания/составления научно-технических отчетов; особенности биологических научных отчетов; правила написания/составления научных обзоров; правила написания/составления пояснительных записок; правила и способы представления результатов лабораторных биологических исследований; особенности представления результатов биологических лабораторных исследований; особенности представления результатов биологических полевых исследований</p>	
<p>Уметь:</p> <p>логически мыслить; критически оценивать полученную в ходе исследования информацию; составлять научно-технический отчет; составлять научный обзор; составлять пояснительные записки; представлять результаты лабораторных биологических исследований; интерпретировать полученные в ходе исследования данные</p>	
<p>Владеть:</p> <p>опытом планирования и проведения биологического исследования; приемами представлений научных данных</p>	

<p>ПпК(гист)-3: знает основы гистофизиологии органов и систем жизнеобеспечения организмов животных и человека</p>	
<p>Знать:</p> <p>современные проблемы и достижения гистофизиологии</p>	
<p>Уметь:</p> <p>правильно использовать гистофизиологические понятия и термины; правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения об основных достижениях современной гистофизиологии</p>	
<p>Владеть:</p> <p>опытом работы с наглядными пособиями: практикумом, учебными таблицами, гистологическим атласом, схемами, лабораторной посудой</p>	

<p>ПпК(гист)-4: знает принципы, закономерности и методы физиологии клетки, биологии индивидуального развития животных и растений</p>	
<p>Знать:</p> <p>основные физиологические механизмы жизнедеятельности клетки; структурные компоненты и механизмы защиты клеточного гомеостаза</p>	
<p>Уметь:</p> <p>правильно использовать цитологические термины; правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения о биологии индивидуального развития</p>	

Владеть:

опытом работы с наглядными пособиями: практикумом, учебными таблицами, гистологическим атласом, схемами

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 180	Виды контроля в семестрах: экзамены 7 курсовые работы 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 94	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Спецпрактикум (Кровь, методы исследования крови)

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: освоение навыков приготовления мазков крови с последующей оценкой морфофункционального состояния структурных компонентов крови.

Задачи дисциплины:

1. Овладеть знаниями об ультраструктурной организации и функциональном значении форменных элементов крови.
2. Научить студентов готовить мазок крови.
3. Освоить методы подсчета форменных элементов крови, в т.ч. лейкоцитарной формулы.
4. Ознакомить студентов с гистохимическими методами исследования форменных элементов крови.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.13.06

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

психологические особенности познавательного процесса; источники информации по дисциплине «Методы исследования крови»

Уметь:

составлять план работы; обобщать полученный материал; делать выводы; выявлять недостатки в собственной работе

Владеть:

опытом работы с учебной и справочной литературой; опытом работы с наглядными пособиями: гистологическим атласом, световым микроскопом, гистологическими препаратами, мазками крови человека и животных, учебными таблицами, схемами, микрофотографиями, мультимедийными презентациями

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные разделы и содержание гистологии, цитологии; способы сбора информации; источники информации по гистологии и цитологии; основные законодательные акты в сфере информационной безопасности

Уметь:

работать с сетью «Интернет»; составлять библиографические указатели

Владеть:

опытом работы с электронными базами данных по гистологии, цитологии, физиологии и всей биологии; опытом работы с библиографическими каталогами

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

принципы структурной организации биологических объектов; принципы функциональной организации биологических объектов; основные гистологические методы исследования, их применение в биологии; основные гистохимические реакции, их применение в биологии; основные физиологические методы исследования, их применение в биологии; знать устройство светового микроскопа; знать устройство электронного микроскопа

Уметь:

оценивать состояние живых систем с помощью гистологических, гистохимических и физиологических методов

Владеть:

опытом работы с оборудованием и инструментарием, реактивами применяемым в цитологии, гистологии, гистохимии и физиологии

ОПК-12: способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности

Знать:

основы биоэтики; принципы биоэтики; основные принципы профессиональной деятельности; основные принципы социальной деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины "Спецпрактикум (Кровь, методы исследования крови)" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 4
Уметь:	
связать наблюдаемые морфологические, гистофизиологические особенности тканей возрастными и патологическим изменениями	
Владеть:	
опытом работы с наглядными пособиями: гистологическим атласом, гистологическим препаратами; опытом работы со световыми микроскопами; опытом работы с лабораторными животными	
ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Знать:	
устройство светового микроскопа; правила работы со световым микроскопом; устройство и правила работы электронного микроскопа; правила работы с лабораторной посудой; правила работы с лабораторным оборудованием; способы сбора информации; источники информации по гистологии и цитологии	
Уметь:	
прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности	
Владеть:	
опытом работы с оборудованием, инструментарием и реактивами применяемым в гистохимии и физиологии; опытом работы с электронными базами данных по гистологии, цитологии, физиологии	
ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Знать:	
правила написания/составления научно-технических отчетов; особенности гисто - биологических научных отчетов; правила написания/составления научных обзоров; правила написания/составления пояснительных записок; правила и способы представления результатов лабораторных гистологических, гистохимических и физиологических исследований; особенности представления результатов биологических лабораторных исследований	
Уметь:	
логически мыслить; критически оценивать полученную в ходе исследования информацию; составлять научно-технический отчет; составлять научный обзор; составлять пояснительные записки; представлять результаты лабораторных гисто - биологических исследований; интерпретировать полученные в ходе исследования данные	
Владеть:	
опытом планирования и проведения гисто - биологического исследования; приемами представлений научных данных	
ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии	
Знать:	
способы исследования крови как ткани	
Уметь:	
-	
Владеть:	
опытом работы с экспериментальными животными; опытом световой микроскопии мазка крови человека	
ПпК(гист)-4: знает принципы, закономерности и методы физиологии клетки, биологии индивидуального развития животных и растений	
Знать:	
цитологию форменных элементов крови; физиологию форменных элементов крови; изменения гистофизиологии форменных элементов крови в онтогенезе	
Уметь:	
-	
Владеть:	
-	
ПпК(гист)-5: владеет основными методами гистологической техники, гистохимии и энзимохимии и применяет их в клинических исследованиях	
Знать:	

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Спецпрактикум (Кровь, методы исследования крови)" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 4 из 4</p>
-	
Уметь:	
по характерным изменениям тинкториальных свойств и морфологических структур форменных элементов крови; делать заключение о некоторых формах патологии, в том числе изменениях, связанных с вредными условиями производства	
Владеть:	
методами физико-химической и клеточной биологии; методиками гистохимического окрашивания мазков крови для изучения различных структур форменных элементов крови	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	72	
самостоятельная работа	72	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Этноэкология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

1. формирование представления об этнической картине мира; представлений о проблеме возникновения и развитии этносов, взаимоотношениях человека с окружающим миром в рамках национальных культурных традиций;
2. изучение экологических предпосылок формирования современного спектра этносов (народов), вопросов их адаптации и жизнеобеспеченности;
3. формирование гражданской позиции.

Задачи:

1. изучение основных теоретических вопросов этнологии
2. характеристика ведущих научных школ, складывающихся в рамках этнологии;
3. изучение процессов антропогенеза и этногенеза; классификации этносов, современной этнической картины мира
4. изучение влияния культурных особенностей этносов на характер взаимоотношений с природой и окружающим миром, традиции природопользования, межэтнические взаимодействия;
5. формирование умения составлять комплексную характеристику региона с учетом его географических, экологических, этнических, лингвистических, культурных и религиозных особенностей;
6. воспитание чувства уважения к историческому прошлому и культурному вкладу каждого народа, толерантное отношение к социальным и культурным различиям народов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.ДВ.01.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

категории и законы развития природы, общества и мышления, особенности общественного развития, вариативность и основные закономерности этноисторического процесса, роль сознательной деятельности людей; моральные нормы и принципы поведения людей по отношению к обществу и другим людям

Уметь:

самостоятельно анализировать и оценивать этические позиции людей, общества в целом, государств и политических режимов; оценивать актуальные события и явления социально-экономической и политической жизни с морально-правовой точки зрения

Владеть:

ОК-2: способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

Знать:

классификации этносов, многообразие духовных, нравственных и эстетических различий в системах различных культур; особенности мировых религий; многообразие тенденций и направлений современной культуры закономерности развития массовой культуры; особенности культуры потребления; признаки, структуру, динамику развития и мотивацию конфликтных явлений

Уметь:

характеризовать и анализировать явления, происходящие в этносах; извлекать уроки из этнических событий и на их основе принимать осознанные решения

Владеть:

ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

правила построения устных и письменных научных текстов

Уметь:

устно и письменно излагать результаты своей учебной и исследовательской работы; выражать свою позицию по основным культурным и гражданским аспектам человеческого бытия; обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию

Владеть:

этикой межличностных отношений в многонациональной культурной среде

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

правила ведения дискуссии; этнические и культурные различия народов, проживающих на территории России

Уметь:

толерантно воспринимать культурные особенности разных народов

Владеть:

ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

теории происхождения человека и рас, расовые признаки; историю и проблемы взаимоотношений общества и природы, теории происхождения этносов, процессы этногенеза

Уметь:

анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые научные проблемы, формулируя собственную точку зрения

Владеть:

навыками выражать и обосновывать свою позицию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

способы и методы представления изучаемой информации

Уметь:

составлять карты, представлять получаемую информацию различными способами

Владеть:

навыками по представлению и анализу информации, по составлению карт

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Социальная экология" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Социальная экология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

сформировать представления о закономерностях экологического взаимодействия между обществом, природой, человеком и его жизненной средой.

Задачи:

1. Изучение взаимодействия природной и социальной среды.
2. Изучение процесса перехода естественной среды в искусственную среду в связи с развитием научно-технического прогресса.
3. Изучение разнообразия влияния антропогенного фактора на состояние всех оболочек Земли и последствий хозяйственной деятельности человека.
4. Формирование умения оценки последствий хозяйственной деятельности человека на окружающую среду
5. Изучение глобального социально-экологического кризиса и стратегий выхода из него.
6. Формирование экоцентристского взгляда на взаимоотношения человека и природы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.01.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

категории и законы взаимодействия природы и общества; моральные нормы и принципы поведения людей по отношению к природе

Уметь:

самостоятельно анализировать и оценивать различные точки зрения на взаимодействие природы и общества, формулировать и обосновывать собственную позицию по социально-экологическим проблемам

Владеть:

биоцентрической точкой зрения на проблемы окружающей среды

ОК-2: способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

Знать:

этапы развития взаимоотношения человека и природы

Уметь:

характеризовать и анализировать явления, происходящие в антропоэкосистемах; извлекать уроки из исторических аспектов взаимоотношения человека и природы и на их основе принимать осознанные решения

Владеть:

ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

правила построения устных и письменных научных текстов и докладов

Уметь:

излагать результаты своей учебной и исследовательской работы; выражать свою позицию по основным социально-экологическим проблемам

Владеть:

навыками общения и способами представления информации

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные приемы и средства поиска научной информации в электронных сетях, основные электронные системы научной литературы

Уметь:

Аннотация рабочей программы дисциплины "Социальная экология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
--	-------------

использовать источники экологической информации в электронных библиотеках и средства поиска научной информации

Владеть:

владеть методами поиска и сбора научной информации, представленной источниками различного характера.

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

среды жизни человека; виды загрязнения окружающей среды, в т.ч. и жизненной среды человека

Уметь:

оценивать состояние и значение качества среды обитания человека

Владеть:

знаниями о последствиях своей профессиональной деятельности для геосфер; ценностной ориентацией, направленной на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека

ОПК-10: способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Знать:

основные понятия и закономерности социальной экологии глобальные социоэкологические проблемы; воздействие и последствия антропогенной нагрузки на окружающую среду; пути перехода человечества к устойчивому развитию

Уметь:

анализировать свойства и закономерности природной среды в целях оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Владеть:

знаниями о способах оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

содержание и основные формы проявления современных экологических проблем и подходы к их решению

Уметь:

анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые научные проблемы, формулируя собственную точку зрения

Владеть:

навыками выражать и обосновывать свою позицию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

приемы составления научных обзоров в социально-экологических исследованиях

Уметь:

излагать и критически анализировать получаемую информацию, представлять результаты деятельности

Владеть:

способами представления информации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Общая экология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- формирование представления о взаимосвязях живых организмов с окружающей средой

Задачи:

- изучение основных понятий экологии;

- изучение абиотических факторов среды;

- изучение методов экологических исследований;

- изучение закономерностей взаимоотношений биологических систем разного уровня организации с окружающей средой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.ДВ.02.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

методические рекомендации по выполнению и оформлению результатов подготовки к занятиям

Уметь:

качественно выполнять различные типы заданий, предусмотренные дисциплиной; представлять результаты собственной деятельности в различных формах.

Владеть:

навыками работы с учебной и научной литературой

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

основные понятия факториальной и популяционной экологии; воздействие своей профессиональной деятельности для окружающей среды и живых организмов

Уметь:

оценивать значение состояния атмосферы, гидросферы, литосферы, педосферы, электромагнитного поля Земли для живых организмов;

Владеть:

способами оценки последствий своей профессиональной деятельности для окружающей среды и живых организмов.

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

воздействие различных сред жизни на организмы и адаптации организмов к окружающей среде; значение биоразнообразия для устойчивости биосферы

Уметь:

классифицировать живые организмы по отношению к различным факторам окружающей среды

Владеть:

навыками по определению необходимых экологических факторов для существования организма

ОПК-10: способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Знать:

механизмы, определяющие устойчивость отдельных особей и популяций; основные закономерности взаимоотношений биологических систем разного уровня организации с окружающей средой

Уметь:

анализировать свойства и закономерности природной среды, популяций и биоценозов в целях оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы.

Аннотация рабочей программы дисциплины "Общая экология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

Владеть:

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

приемы составления научных обзоров в экологических исследованиях

Уметь:

излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты деятельности

Владеть:

способами представления информации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 45	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Урбоэкология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

сформировать представления о закономерностях экологического взаимодействия между обществом, природой и урбанистической средой.

Задачи:

1. Изучение области взаимодействия природной и социальной среды обитания человека.
2. Изучение процесса перехода естественной среды в искусственную среду в связи с развитием научно-технического прогресса.
3. Изучение глобальных проблем социально-экологического кризиса и стратегии выхода из него.
4. Изучение урбоэкосистем, процессов и проблем формирующихся в ходе развития данных территорий.
5. Формирование представления о решении проблем урбоэкосистем.
6. Формирование нового синтетического взгляда на взаимосвязь между уровнем загрязнения окружающей среды и здоровьем населения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.1.ДВ.02.02
---------------------	-----------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

категории и законы развития природы, общества; моральные нормы и принципы поведения людей по отношению к природе

Уметь:

самостоятельно анализировать и оценивать социально-экологические аспекты поведения людей, общества в целом, государств и политических режимов;

Владеть:

ОК-2: способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

Знать:

этапы развития взаимоотношений человека и природы; точки зрения на взаимоотношения человека и природы

Уметь:

характеризовать и анализировать явления, происходящие в антропоэкосистемах; извлекать уроки из исторических аспектов взаимоотношения человека и природы и на их основе принимать осознанные решения

Владеть:

биоцентрическим и эоцентрическим мировоззрением

ОК-5: способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

правила построения устных и письменных научных текстов

Уметь:

устно и письменно излагать результаты своей учебной и исследовательской работы; выражать свою позицию по основным социально-экологическим аспектам человеческого бытия; обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию

Владеть:

навыками общения

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные приемы и средства поиска научной информации, основные базы данных научной литературы

Уметь:

работать с научной информацией в глобальных компьютерных сетях; использовать основные технические средства

Аннотация рабочей программы дисциплины "Урбоэкология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

поиска научно-биологической информации

Владеть:

владеть методами поиска, сбора, обработки и представления научной информации

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

среды жизни человека, глобальные социоэкологические проблемы; воздействие техногенной среды на человека; проблемы урбоэкосистем

Уметь:

оценивать состояние и значение качества среды обитания человека

Владеть:

знаниями о последствиях своей профессиональной деятельности для геосфер; ценностной ориентацией, направленной на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека

ОПК-10: способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Знать:

основные понятия и закономерности урбоэкологии глобальные социоэкологические проблемы; воздействие и последствия антропогенной нагрузки на окружающую среду; пути решения проблем городов

Уметь:

анализировать свойства и закономерности природной среды в целях оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Владеть:

знаниями о способах оптимального природопользования и охраны природы, методах мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

содержание и основные формы проявления современных экологических проблем и подходы к решению проблем урбоэкосистем

Уметь:

анализировать социально-экологические проблемы, формулируя собственную точку зрения

Владеть:

навыками выражать и обосновывать свою позицию по социально-значимым проблемам урбоэкологии

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

знать приемы составления аналитических карт

Уметь:

составлять аналитические карты, излагать и критически анализировать получаемую информацию

Владеть:

навыками обработки и представления информации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 45	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Природные комплексы Южного Урала

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование представления об основных природных комплексах Южного Урала как структурных элементов географической оболочки Земли.

Задачи:

1. Знакомство с физико-географическими особенностями основных природных комплексов территории Южного Урала
2. Выделение и изучение основных природных комплексов во всех природных зонах.
3. Выделение основных направлений регионального природопользования.
4. Оценка последствий воздействия человека на природные комплексы Южного Урала.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.03.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

особенности абиотических и биотических компонентов природных комплексов Ю. Урала; состояние природных комплексов Ю. Урала в результате длительного использования в хозяйственной деятельности человека.

Уметь:

использовать знания о состоянии природных комплексов для выбора способов охраны природы; оценивать последствия своей профессиональной деятельности для окружающей среды и нести ответственность за свои решения.

Владеть:

навыками оценки состояния природных комплексов и прогнозирования последствий своей профессиональной деятельности.

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

адаптации организма к воздействию конкретных факторов среды и в конкретных климатических условиях, разнообразие флоры и фауны региона и их связи с условиями существования.

Уметь:

использовать теоретические знания по ботанике и зоологии для наблюдения и описания биотических компонентов природных комплексов.

Владеть:

навыками описания и классификации природных комплексов

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

роль физиологических процессов в адаптации организмов к среде; основные закономерности адаптаций организмов к факторам среды; основные формы обмена организмов различных экологических групп со средой.

Уметь:

использовать проявления адаптации живых организмов для оценки состояния экосистем.

Владеть:

ОПК-13: готов использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования

Знать:

основные нормативно-правовые акты, регулирующие охрану природу в России, уровни и формы охраны природы

Аннотация рабочей программы дисциплины "Природные комплексы Южного Урала" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

согласно экологическим нормам законодательства России.

Уметь:

анализировать правовые экологические нормы, применяемые для охраны природы.

Владеть:

навыками применения правовых природоохранных норм в своей профессиональной деятельности.

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

графические методы и способы представления информации, способы представления полученной информации

Уметь:

представлять полученную информацию в виде аналитических карт, излагать и анализировать полученную информацию.

Владеть:

навыками составления аналитических карт, анализа и представления полученной информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Охрана природы

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование экологической позиции на основе знания современной природоохранной концепции

Задачи:

1. Овладение теоретическими знаниями основных аспектов природоохранных проблем на основе знания распределения и значения природных ресурсов.
2. Овладение знаниями об основных объектах и принципах охраны окружающей природной среды.
3. Знакомство с основными проблемами охраны природы: охрана атмосферы и природных вод, охрана недр и рациональное использование естественных природных ресурсов.
4. Знакомство с формами управления природопользованием, источниками финансирования природоохранной деятельности.
5. Знакомство с международными аспектами охраны природы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.ДВ.03.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-4: способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

Знать:

правовые основы охраны природы основные принципы; приоритетные направления охраны природы согласно ФЗ "Об охране окружающей среды"

Уметь:

выделять наиболее приоритетные направления охраны окружающей среды, выделять основополагающие принципы организации ООПТ на примере Южного Урала

Владеть:

методами расчета при рассмотрении конкретных природоохранных мероприятий на примере территорий Южного Урала

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

состояние природных комплексов на примере Южного Урала в ходе длительного использования природных ресурсов человеком; роль экологических факторов в адаптации флоры и фауны к среде

Уметь:

применять базовые представления общей экологии при изучении истории формирования природных комплексов Челябинской области

Владеть:

методами изучения адаптации организма к воздействию конкретных факторов среды на примере сообществ Южного Урала

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

методы отражения реальной структуры биоценозов региона с возможными теоретическими вариантами; разнообразие флоры и фауны региона и их связи с условиями существования

Уметь:

использовать теоретические знания по ботанике и зоологии для решения задач региональной

Владеть:

навыками работы с контурными картами для отражения биоразнообразия региона

ОПК-10: способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Аннотация рабочей программы дисциплины "Охрана природы" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
---	-------------

Знать:
основные закономерности воздействия факторов среды на организмы; роль физиологических процессов в адаптации организмов к среде; основные закономерности адаптаций организмов к факторам среды; основные формы обмена организмов различных экологических групп со средой
Уметь:
применять базовые представления общей экологии при изучении характера распределения организмов при взаимодействии
Владеть:
эколого-краеведческими методами изучения адаптации организма к воздействию конкретных факторов среды в условиях Южного Урала; основными принципами рационального природопользования на примере Челябинской области

ОПК-13: готов использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования
Знать:
основные направления природоохранной деятельности в РФ, основные источники финансирования природоохранной деятельности; основы российского законодательства, международные принципы и основы международного экологического права
Уметь:
применять нормы экологического права в профессиональной деятельности
Владеть:
всеми методами оказания экологических услуг, существующих в рамках российского экологического права

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований
Знать:
Уметь:
Владеть:

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Антропология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели преподавания дисциплины:

1. Изучить происхождение, становление человека (*Homo sapiens*) как биосоциального существа.
2. Изучить популяционное (расовое, этническое, экологическое) и индивидуальное (возрастное, конституциональное) разнообразие человека.

Задачи освоения дисциплины:

1. Овладеть знаниями о происхождении человека и процессах его эволюции.
2. Рассмотреть индивидуальные и популяционные особенности человека в ходе фило- и онтогенеза.
3. Выработать у студентов научное представление о взаимосвязи структуры и функции органов и систем и их изменчивости в процессе фило- и онтогенеза, под влиянием внутренних и внешних факторов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.04.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

правила ведения дискуссии; иметь представление о поликонфессиональном и многонациональном составе российского государства; определение понятия «раса» и «нация»; классификацию народов мира; биологические и социальные термины человеческих общностей

Уметь:

анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые научные проблемы, формулируя собственную точку зрения

Владеть:

приемами коллективной работы, навыками участия в дискуссии

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

психологические особенности познавательного процесса; источники информации по дисциплине «Антропология»

Уметь:

составлять план работы; обобщать полученный материал; делать выводы; выявлять недостатки в собственной работе

Владеть:

опытом работы с учебной и справочной литературой; опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, учебными таблицами, схемами, фотографиями

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные разделы и содержание биологии; способы сбора информации; источники информации по антропологическим дисциплинам; основные законодательные акты в сфере информационной безопасности

Уметь:

работать с сетью «Интернет»; составлять библиографические указатели

Владеть:

опытом работы с электронными базами данных по физиологии и всей биологии; опытом работы с библиографическими каталогами

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

основы экологической грамотности; причины и суть основных экологических проблем современного общества; основы общей физики; основы наук о Земле; основы общей биологии; технику безопасности при работе с

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Антропология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 4</p>
<p>биологическими объектами; технику безопасности при работе с химическими веществами; технику безопасности при работе с электрическими и электронными устройствами</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>опытом работы с электронными и электрическими устройствами (оборудованием), используемыми в антропологии; опытом работы с биологическими объектами, используемыми в антропологии; опытом работы с химическими веществами, используемыми в антропологии</p>	
<p>ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>основные классы современных живых существ, их биогенетические взаимосвязи; определение и суть понятия «биосфера»; основные свойства биосферы; роль разных классов живых существ в устойчивости биосферы; методы культивирования живых объектов; суть метода наблюдения в антропологии, его преимущества и недостатки; суть метода описания в антропологии, его преимущества и недостатки; суть метода идентификации в антропологии, его преимущества и недостатки; основные классификационные признаки биологических объектов; правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения о топографии, строении и функциональной роли изучаемой системы организма и её отдельных составляющих в процессе фило- и онтогенеза</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>выделять отличительные морфологические и физиологические особенности представленного биологического объекта; на основании отличительных особенностей биологического объекта относить его к определенной классификационной единице, в том числе определение расовой принадлежности человека; идентифицировать основные классы живых существ; переносить теоретические знания, полученные при изучении наглядных пособий (схем, таблиц, анатомического атласа, влажных макропрепаратов, фотографий) на живую натуру</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>методом наблюдения; методом идентификации; методом описания; методом культивирования биологических объектов; навыками антропометрии</p>	
<p>ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>принципы структурной организации биологических объектов; принципы функциональной организации биологических объектов; определение понятия «гомеостаз», принципы и механизмы его регуляции; основные физиологические методы исследования, их применение в биологии; преимущества и недостатки физиологических методов исследования; определение понятия «живая система», свойства живых систем; морфофункциональные, психофизиологические и генетические основы конституции человека</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>оценивать состояние живых систем с помощью физиологических методов</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>опытом работы с оборудованием и инструментарием, применяемым в антропологии; навыками антропометрии</p>	
<p>ОПК-8: способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, владеет современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>современную трактовку эволюционной теории Ч. Дарвина; определение понятия «макроэволюция»; определение понятия «микроэволюция»; современное представление о происхождении человека; особенности эволюции Homo sapiens; эволюционные изменения различных частей тела человека; географическую изменчивость Homo sapiens; популяционный полиморфизм человека</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; связать наблюдаемые морфологические особенности скелета человека с их эволюционным предназначением; определять биологический возраст и расовую принадлежность человека, используя комплекс признаков</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим атласом, муляжами; опытом работы с человеческими останками; навыками антропометрии</p>	

ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

суть основных проблем биологии и экологии, в том числе социально-значимых; принципы и правила ведения дискуссии

Уметь:

логически мыслить; высказывать свою точку зрения; доступно выражать свои мысли; донести до собеседника суть проблемы

Владеть:

приемами дискуссионного общения

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

правила техники безопасности работы в биологической лаборатории правила эксплуатации лабораторного оборудования

Уметь:

применять правила техники безопасности при работе с аппаратурой и оборудованием в биологической лаборатории

Владеть:

методикой применения лабораторной аппаратуры и оборудования

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Гидробиология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели:

1. формирование представлений о биологических и экологических особенностях обитателей водной среды;
2. применение полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач.

Задачи:

1. Изучение физико-химических свойств воды как среды жизни.
2. Ознакомление с экологическими зонами Мирового океана и континентальных водоемов.
3. Изучение водных биоценозов, знакомство с экологическими группами гидробионтов.
4. Ознакомление со специфическими приспособлениями гидробионтов к обитанию в различных условиях водной среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.ДВ.04.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Уметь:

самостоятельно теоретически подготовиться к проведению лабораторных и практических работ по гидробиологии

Владеть:

навыками самостоятельной работы с учебной и научной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

Уметь:

использовать поисковые системы и Интернет-ресурсы для получения информации по вопросам гидробиологии, проблемам гидросферы

Владеть:

навыками самостоятельной работы с учебной и научной литературой с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

различные экологические группы гидробионтов, их адаптации к специфическому образу жизни в водной среде

Уметь:

использовать теоретические знания по ботанике и зоологии при изучении гидробиологии

Владеть:

навыками работы с биноклем и микроскопом; определителями основных экологических и систематических групп гидробионтов

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

приёмы и правила работы с лабораторным оборудованием для изучения гидробионтов

Уметь:

проводить наблюдения для изучения специфических черт строения и адаптаций гидробионтов к обитанию в водной среде

Владеть:

навыками работы с биноклем и микроскопом; навыками работы с биологическим материалом (лабораторными животными, живыми растениями и гербарием, фиксированными пробами планктона и т.д.)

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Фитоценология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Фитоценология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Целью преподавания дисциплины является – формирование у студентов представлений о строении и функционировании растительных сообществ, основных принципах их территориального распределения и классификации.	
Задачи освоения дисциплины:	
1.	Знакомство с историей становления фитоценологии, формированием школ и направлений, сменой парадигм.
2.	Формирование понятия о фитоценозе, его структуре и свойствах.
3.	Знакомство с основными единицами классификации растительности, с типами жизненных стратегий и жизненных форм растений, типами их взаимоотношений.
4.	Изучение изменчивости фитоценозов, динамики их развития, типов взаимодействия, методов ординации.
5.	Выработка умения обосновывать теоретические положения фитоценологии на практике, умения ориентироваться в вопросах рационального использования и охраны растительных ресурсов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.1.ДВ.05.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
основные положения фитоценологии, структуру, состав и динамику фитоценозов	
Уметь:	
вести конспекты лекций; оформлять текущую документацию по семинарским занятиям; анализировать получаемую на занятиях информацию, составлять сводные таблицы, слайд-презентации	
Владеть:	
техникой работы с интернет-ресурсами	
ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	
Знать:	
основные аспекты применения законов взаимодействия и развития фитоценозов в практике природопользования	
Уметь:	
прогнозировать изменения структуры фитоценоза вследствие изменения окружающей среды, в том числе под влиянием деятельности человека	
Владеть:	
теоретическими основами фитоиндикации	
ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Знать:	
основные направления мониторинга растительных сообществ	
Уметь:	
анализировать результаты краткосрочных и долгосрочных исследований растительных сообществ	
Владеть:	
техническими средствами поиска научно-библиографической информации по фитоценологии, техникой поисковых систем по реферативным спискам и тематическим запросам; правилами работы с программными пакетами Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint.	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Концепции и методы биологических наук

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель учебного курса – углубление теоретических знаний и формирование системного научного мировоззрения по основным концепциям биологических наук, формирование теоретических представлений об основных методах биологических наук.

Задачи курса:

1. Описать понятие и виды объектов биологического познания и структуру биологических наук.
2. Углубить теоретические представления о концепциями биологических наук: биогенез, клеточная теория, генетические механизмы и эволюция, теория фенотипов, синергетика, концепция регуляции, витамины и коферменты, гормоны.
3. Сформировать теоретические навыки по основным концепции биологических наук: экология и биосфера, особенности живых организмов, биологические ритмы.
4. Дать представление о многообразии и классификации методов, используемых в биологических науках.
5. Познакомить с теоретическими основами современных методов биологических наук.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.ДВ.05.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

основные виды источников знаний по дисциплине

Уметь:

осуществлять поиск и интерпретацию информации; пользоваться разными видами систем поиска данных, применяемые в профессиональной деятельности

Владеть:

техникой получения современной информации по разнообразным проблемам биологии

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

основные концепции и базовые понятия в области биологии, экологии

Уметь:

применять теоретические знания в области биологии и экологии в профессиональной деятельности

Владеть:

основными понятиями биологии и экологии

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

теоретические основы современных экспериментальных методов

Уметь:

применять экспериментальные методы биологии в работе с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях

Владеть:

-

ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

важнейшие социально-значимые проблемы биологии и экологии

Уметь:

доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы теории эволюции; ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира

Аннотация рабочей программы дисциплины "Концепции и методы биологических наук" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
--	-------------

Владеть:

системными представлениями об организации живой природы

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

правила составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок

Уметь:

излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Владеть:

навыками составления и изложения в соответствии с системой функциональных стилей речи, использовать компьютер как средство управления информацией

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Фитопатология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является – формирование у студентов представлений о возбудителях болезней растений, типах заболеваний и механизмах иммунитета растений к грибным, бактериальным, вирусным патогенам и вредителям, о способах защиты растений.

Задачи освоения дисциплины:

1. Сформировать понятие об инфекционных процессах, возникающих в растениях, о факторах патогенности и устойчивости, о неинфекционных болезнях растений и причинах их возникновения.
2. Знакомство с основными возбудителями болезней растений, их строением, особенностями жизнедеятельности, динамикой развития и распространения.
3. Знакомство с механизмами фитоиммунитета к различным типам заболеваний и вредителям.
4. Изучение методов и систем защитных мероприятий против основных групп возбудителей болезней растений.
5. Выработка умения определять характер заболевания по внешним признакам пораженного растения, по особенностям микроскопического строения вегетативного тела и органов спороношения возбудителя.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.06.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

основные положения изучаемого предмета, а также основные разделы смежных дисциплин, несущих информацию о предмете изучения фитопатологии

Уметь:

вести конспекты лекций; оформлять текущую документацию по семинарским занятиям; анализировать получаемую на занятиях информацию, составлять сводные таблицы, слайд-презентации

Владеть:

техникой работы с интернет-ресурсами

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

основных представителей фитопатогенных организмов, их систематическое положение, распространение, циклы развития, роль в патогенном процессе

Уметь:

определять причину поражения (инфекционная/ неинфекционная), тип возбудителя заболевания растения по характерным симптомам (признакам)

Владеть:

техникой культивирования и идентификации фитопатогенов

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

основные направления мониторинга фитопатологического состояния фитоценозов

Уметь:

анализировать результаты краткосрочных и долгосрочных исследований фитопатологических характеристик фитоценозов

Владеть:

техническими средствами поиска научно-библиографической информации по фитопатологии; техникой поисковых систем по реферативным спискам и тематическим запросам; правилами работы с программными пакетами Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Микология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса: формирования у студентов знаний о грибах как об организмах со специфическими чертами строения и жизнедеятельности, являющихся представителями нескольких царств живой природы и выполняющих важнейшую роль редуцентов органического вещества в природных экосистемах.

Задачи курса:

1. Изучить особенности строения, жизнедеятельности, размножения грибов.
2. Знакомство с основными подходами к проблеме систематики грибов и грибообразных организмов.
3. Оценка роли грибов в круговороте веществ природных экосистем.
4. Знакомство с представителями патогенной микофлоры.
5. Выработка умения определять систематическую принадлежность грибного организма по типу мицелия, по характеру полового и бесполого спороношения, по типу плодового тела (при наличии).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.06.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

основные положения изучаемого предмета, а также основные разделы смежных дисциплин, несущих информацию о предмете изучения микологии

Уметь:

вести конспекты лекций; оформлять текущую документацию по семинарским занятиям; анализировать получаемую на занятиях информацию, составлять сводные таблицы, слайд-презентации

Владеть:

техникой работы с интернет-ресурсами

ОПК-2: способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

типы экологических взаимосвязей грибов и грибообразных организмов, их роль в круговоротах веществ в природе

Уметь:

определять возможные направления использования изученных объектов и распознавать их возможную вредоносность

Владеть:

принципами анализа и оценки экологического значения изучаемых организмов

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

основных представителей грибов и грибообразных организмов, их систематическое положение, распространение, циклы развития

Уметь:

определять видовую принадлежность по характерным морфологическим и культуральным признакам

Владеть:

техникой культивирования и идентификации грибов

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров. аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

основные направления микологических исследований в природных и лабораторных условиях

Уметь:

анализировать результаты микологических исследований

Владеть:

техническими средствами поиска научно-библиографической информации по фитопатологии, техникой поисковых систем по реферативным спискам и тематическим запросам; правилами работы с программными пакетами Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистофизиология репродуктивной системы" по направлению
подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая
техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 4

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Гистофизиология репродуктивной системы

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины:

1. Изучение основ гистофизиологии мужской и женской репродуктивной систем.
2. Изучение достижений современной медицины и пути их дальнейшего развития.

Задачи освоения дисциплины:

1. Овладеть знаниями по гистофизиологии мужской репродуктивной системы.
2. Овладеть знаниями по гистофизиологии женской репродуктивной системы.
3. Ознакомить студентов с достижениями современной медицины в области репродуктологии.
4. Обосновать необходимость знаний по гистофизиологии репродуктивной системы для последующего освоения биологических дисциплин и для будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.07.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; взаимосвязь между морфологией биологических объектов и выполняемыми ими функциями; основные механизмы гомеостатической регуляции на молекулярном, внутриорганомном, органомном, клеточном и тканевом уровнях; основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем на клеточном и тканевом уровне

Уметь:

прогнозировать последствия отклонения гомеостатических параметров в процессе эмбриогенеза

Владеть:

-

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

-

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистофизиология репродуктивной системы" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 4
Уметь:	
применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях с целью исследования гистологических препаратов	
Владеть:	
навыки работы с современной аппаратурой микроскопического исследования тканей	
ОПК-9: способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	
Знать:	
основные закономерности воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов; основные этапы гистогенеза, биологических объектов	
Уметь:	
-	
Владеть:	
-	
ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Знать:	
правила забора материала для гистологического исследования; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования	
Уметь:	
микроскопировать гистологические препараты; прочесть электронограмму; по морфологии структур на электронограмме сделать заключение о выполняемых функциях клетки	
Владеть:	
навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии	
ПпК(гист)-1: понимает принципы и механизмы действия гомеостатических систем различных организмов	
Знать:	
строение животной клетки; химический и физический состав живых систем; принципы и механизмы действия гомеостатических систем на клеточном, тканевом, органном и организменном уровне организации; главное о химическом составе микроструктур и принципы выявления основных химических компонентов клеток и тканей	
Уметь:	
читать электронограммы, сопоставляя структурные компоненты в клетке и их функциональное значение в обеспечении гомеостаза организма	
Владеть:	
-	
ПпК(гист)-3: знает основы гистофизиологии органов и систем жизнеобеспечения организмов животных и человека	
Знать:	
современные проблемы и достижения гистофизиологии внутренних органов	
Уметь:	
правильно использовать гистофизиологические понятия и термины; правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения об основных достижениях гистофизиологии внутренних органов	
Владеть:	
опытом работы с наглядными пособиями: практикумом, учебными таблицами, гистологическим и патогистологическим атласом, схемами, лабораторной посудой	
ПпК(гист)-4: знает принципы, закономерности и методы физиологии клетки, биологии индивидуального развития животных и растений	
Знать:	
Особенности физиологии клеточных структур, обеспечивающей полноценное развитие и функционирование организма животных и растений	
Уметь:	
-	

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистофизиология репродуктивной системы" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4 из 4
---	-------------

Владеть:
Навыком зарисовки различных по форме и размеру типов клеток, а также изображать их строение при электронной микроскопии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Патофизиология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Патофизиология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 4
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:	
1.	Изучение общих закономерностей и механизмов, лежащих в основе резистентности организма
2.	Изучение механизмов возникновения и развития патологических процессов.
Задачи освоения дисциплины:	
1.	Овладеть знаниями наиболее распространенных типовых форм повреждения (дистрофии, дисплазии, некроз).
2.	Ознакомить студентов с антиоксидантными системами эукариотической клетки.
3.	Изучить особенности характеристики основных патологических процессов, в том числе воспаления, гипоксии, анемии.
4.	Обосновать необходимость знаний основных механизмов развития патологических процессов для последующего освоения биологических дисциплин и для будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.1.ДВ.07.02
---------------------	-----------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:
правила организации самостоятельной работы по дисциплине
Уметь:
формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах
Владеть:
опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:
правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ
Уметь:
осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи
Владеть:
владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:
принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; взаимосвязь между морфологией биологических объектов и выполняемыми ими функциями; основные механизмы гомеостатической регуляции на молекулярном, внутриорганомидном, органомидном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях; основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем на различных уровнях организации
Уметь:
-
Владеть:
-

Аннотация рабочей программы дисциплины "Патофизиология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 4
ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	
Знать:	
-	
Уметь:	
применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности для объяснения физиологических процессов, протекающих в организме человека в условиях нормы и некоторых видах патологии	
Владеть:	
-	
ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Знать:	
правила забора материала для патофизиологического исследования; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования	
Уметь:	
использовать современную аппаратуру для проведения физиологических исследований	
Владеть:	
навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения патофизиологических исследований	
ПпК(гист)-1: понимает принципы и механизмы действия гомеостатических систем различных организмов	
Знать:	
строение животной клетки; химический и физический состав живых систем; гистофизиологию тканей, органов и систем органов; принципы и механизмы действия гомеостатических систем на различных уровнях организации; главное о химическом составе микроструктур и принципы выявления основных химических компонентов клеток и тканей	
Уметь:	
правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения об основных патологических процессах; отличить острое и хроническое воспаление; дать характеристику различным видам анемий; оценивать некоторые параметры гомеостатических систем организма в физиологических условиях и при некоторых патологических отклонениях	
Владеть:	
-	
ПпК(гист)-3: знает основы гистофизиологии органов и систем жизнеобеспечения организмов животных и человека	
Знать:	
основы гистофизиологии органов и систем жизнеобеспечения	
Уметь:	
правильно использовать патофизиологические понятия и термины; правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения об основных достижениях современной патофизиологии	
Владеть:	
опытом работы с наглядными пособиями: практикумом, учебными таблицами, гистологическим и патогистологическим атласом, схемами, лабораторной посудой	
ПпК(гист)-4: знает принципы, закономерности и методы физиологии клетки, биологии индивидуального развития животных и растений	
Знать:	
особенности физиологии клеточных структур, обеспечивающей полноценное развитие и функционирование организма животных	

Уметь:

правильно использовать физиологические понятия и термины;
 правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения об основных достижениях патофизиологии

Владеть:

навыком чтения и интерпретации различных физиологических показателей

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистофизиология центральной нервной системы и органов чувств" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 4

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Гистофизиология центральной нервной системы и органов чувств

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины:

Ознакомить студентов с основами функционирования центральной нервной системы, являющейся материальным субстратом процессов высшей и низшей нервной деятельности, в том числе обеспечивающей высшие психические функции.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучить основные закономерности работы клеточного аппарата нервной системы – прежде всего нейронов, а также клеток нейроглии. На уровне клеток студентам следует иметь представление о двух способах передачи нервного импульса – передаче сигналов по мембране нейронов (в первую очередь по отросткам) и межклеточной передаче информации между элементами возбудимых тканей. В этом смысле особое значение имеет изучение физиологии синаптических структур и работе медиаторов в химических синапсах. Знание основных принципов передачи нервных импульсов в синаптических зонах и интеграции синаптических влияний позволит учащимся понять основные принципы регуляции и интеграции рефлекторной деятельности, позволит уяснить принципы электроэнцефалографических методов исследования мозга.

2. Рассмотреть физиологические особенности функционирования отдельных отделов ЦНС – спинного мозга, отделов головного мозга – ствола мозга, мозжечка, промежуточного и конечного мозга. Особое место в курсе придается изучению основ работы высших отделов конечного мозга – коры больших полушарий. Эти отделы ЦНС в наиболее значительной степени определяют процессы высшей нервной деятельности и являются материальной основой восприятия, мышления, памяти.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.ДВ.08.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

психологические особенности познавательного процесса; источники информации по дисциплине «Гистофизиология нервной системы»

Уметь:

составлять план работы; обобщать полученный материал; делать выводы; выявлять недостатки в собственной работе

Владеть:

опытом работы с учебной и справочной литературой; опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, учебными таблицами, схемами, фотографиями

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

способы сбора информации; источники информации по гистологическим и физиологическим дисциплинам; основные законодательные акты в сфере информационной безопасности

Уметь:

работать с сетью «Интернет»; составлять библиографические указатели

Владеть:

опытом работы с электронными базами данных по физиологии и всей биологии; опытом работы с библиографическими каталогами

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; взаимосвязь между морфологией биологических объектов и выполняемыми ими функциями; основные механизмы гомеостатической регуляции на молекулярном, внутриорганомном, органомном, клеточном и тканевом уровнях; основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем на клеточном и тканевом уровне

Уметь:

прогнозировать последствия отклонения гомеостатических параметров в процессе эмбриогенеза

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистофизиология центральной нервной системы и органов чувств" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 4
Владеть:	
прогнозировать последствия отклонения гомеостатических параметров в процессе нейруляции, в процессе функционирования органов центральной нервной системы и органов чувств	
ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	
Знать:	
суть основных проблем биологии и экологии, в том числе социально-значимых; принципы и правила ведения дискуссии	
Уметь:	
логически мыслить; высказывать свою точку зрения; доступно выражать свои мысли; донести до собеседника суть проблемы	
Владеть:	
приемами дискуссионного общения	
ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Знать:	
правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ	
Уметь:	
осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи	
Владеть:	
владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы	
ПпК(гист)-1: понимает принципы и механизмы действия гомеостатических систем различных организмов	
Знать:	
определение понятия «гомеостатическая система»; свойства гомеостатических систем; механизмы действия гомеостатических систем; особенности гомеостатических систем основных классов живых существ	
Уметь:	
определить возможный механизм регуляции конкретных измененных функций организма	
Владеть:	
логическим мышлением	
ПпК(гист)-3: знает основы гистофизиологии органов и систем жизнеобеспечения организмов животных и человека	
Знать:	
современные проблемы и достижения гистофизиологии нервной системы	
Уметь:	
правильно использовать гистофизиологические понятия и термины; правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения об основных достижениях современной гистофизиологии	
Владеть:	
опытом работы с наглядными пособиями: практикумом, учебными таблицами, гистологическим и патогистологическим атласом, схемами, лабораторной посудой	
ПпК(гист)-4: знает принципы, закономерности и методы физиологии клетки, биологии индивидуального развития животных и растений	
Знать:	
строение животной клетки; строение растительной клетки; принципы и механизмы физиологических процессов на уровне клетки; закономерности онтогенеза животных и растений	
Уметь:	
применять основные методы физиологии клетки	
Владеть:	
-	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 45	
часов на контроль	: 27	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Имуноморфология" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 4

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Имуноморфология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

1. Ознакомление студентов с современными специальными методами исследования, используемыми в практике иммуногистолога.

Задачи освоения дисциплины:

1. Ознакомить студентов с основными принципами и методами иммуногистологического исследования клеток, тканей и органов.

2. Освоить методы иммуногистологического анализа.

3. Научить студентов статистической обработке результатов иммуногистологического исследования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.ДВ.08.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

психологические особенности познавательного процесса;
источники информации по дисциплине «Иммунморфология»

Уметь:

составлять план работы;
обобщать полученный материал;
делать выводы;
выявлять недостатки в собственной работе

Владеть:

опытом работы с учебной и справочной литературой;
опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, учебными таблицами, схемами, фотографиями

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные разделы и содержание иммуноморфологии;
способы сбора информации;
источники информации по иммунологии и гистохимии;
основные законодательные акты в сфере информационной безопасности

Уметь:

работать с сетью «Интернет»;
составлять библиографические указатели

Владеть:

опытом работы с электронными базами данных по иммунологии, гистохимии и всей биологии;
опытом работы с библиографическими каталогами

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

правила забора материала для гистологического исследования.
устройство санного и ротационного микротомов.
требования, предъявляемые к гистологическому срезу, подвергающемуся иммуногистохимическому исследованию.
значение и содержание каждого этапа иммуногистохимической реакции.
устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования
устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп

Уметь:

правильно подобрать фиксатор и время фиксации материала, предназначенного для иммуногистохимического исследования.

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Иммунморфология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 4</p>
<p>окрасить гистологический срез или мазок по общепринятым иммуногистохимическим методикам. составить батарею спиртов возрастающей концентрации для обезвоживания материала. приготовить парафин для заливки. приготовить растворы, используемые для проведения специальных окрасок различных тканей и гистологических элементов</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии В совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомов. В совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью криостата</p>	
<p>ОПК-14: способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>суть основных проблем иммуногистологии; принципы и правила ведения дискуссии</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>логически мыслить; высказывать свою точку зрения; доступно выражать свои мысли; донести до собеседника суть проблемы</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>приемами дискуссионного общения</p>	
<p>ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>правила забора материала для гистологического исследования. устройство санного и ротационного микротомов. требования, предъявляемые к гистологическому срезу, подвергающемуся иммуногистохимическому исследованию. значение и содержание каждого этапа иммуногистохимической реакции. устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>правильно подобрать фиксатор и время фиксации материала, предназначенного для иммуногистохимического исследования. окрасить гистологический срез или мазок по общепринятым гистохимическим методикам. составить батарею спиртов возрастающей концентрации для обезвоживания материала. приготовить парафин для заливки. приготовить растворы, используемые для проведения специальных окрасок различных тканей и гистологических элементов</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомов. в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью криостата</p>	
<p>ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>правила написания/составления научно-технических отчетов; правила написания/составления научных обзоров; правила написания/составления пояснительных записок; правила и способы представления результатов лабораторных биологических исследований</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>логически мыслить; критически оценивать полученную в ходе исследования информацию; составлять научно-технический отчет; составлять научный обзор; составлять пояснительные записки; представлять результаты лабораторных гистохимических исследований;</p>	

Аннотация рабочей программы дисциплины "Иммуноморфология" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4 из 4
интерпретировать полученные в ходе исследования данные	
Владеть:	
опытом планирования и проведения анатомо-биологического исследования; приемами представлений научных данных	
ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии	
Знать:	
-	
Уметь:	
применять методы функциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методы физико-химической и клеточной биологии в клинических исследованиях	
Владеть:	
методами функциональной диагностики и коррекции состояния организма методами физико-химической и клеточной биологии опытом работы с электронным микроскопом	
ПпК(гист)-5: владеет основными методами гистологической техники, гистохимии и энзимоцитохимии и применяет их в клинических исследованиях	
Знать:	
-	
Уметь:	
применять методы гистологической техники, гистохимии, энзимоцитохимии в клинических исследованиях	
Владеть:	
методами гистологической техники, гистохимии и энзимоцитохимии опытом работы с электронным микроскопом	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	72	
самостоятельная работа	45	
часов на контроль	27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Гистофизиология регуляторных систем

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

1. Изучить физиологические особенности органов регуляторных систем.

Задачи освоения дисциплины:

1. Рассмотреть особенности строения органов регуляторных систем.

2. Охарактеризовать физиологические особенности органов регуляторных систем.

3. Выработать у студентов научное представление о взаимосвязи структуры и функции органов и систем и их изменчивости в процессе фило- и онтогенеза, под влиянием внутренних и внешних факторов.

4. Охарактеризовать компенсаторно-приспособительные возможности органов регуляторных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.ДВ.09.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

психологические особенности познавательного процесса;
источники информации по дисциплине «Гистофизиологии регуляторных систем»

Уметь:

составлять план работы;
обобщать полученный материал;
делать выводы;
выявлять недостатки в собственной работе

Владеть:

опытом работы с учебной и справочной литературой;
опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, учебными таблицами, схемами, фотографиями;
опытом работы со световым микроскопом

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные разделы и содержание биологии;
способы сбора информации;
источники информации по физиологическим дисциплинам;
основные законодательные акты в сфере информационной безопасности

Уметь:

работать с сетью «Интернет»;
составлять библиографические указатели

Владеть:

опытом работы с электронными базами данных по физиологии и всей биологии;
опытом работы с библиографическими каталогами

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной организации биологических объектов;
принципы функциональной организации биологических объектов;
определение понятия «гомеостаз», принципы и механизмы его регуляции;
основные физиологические методы исследования, их применение в биологии;
преимущества и недостатки физиологических методов исследования;
определение понятия «живая система», свойства живых систем

Уметь:

оценивать состояние живых систем с помощью физиологических методов

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистофизиология регуляторных систем" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 4</p>
<p>Владеть: опытом работы с оборудованием, применяемым в физиологии</p>	
<p>ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности</p>	
<p>Знать: современную трактовку клеточной теории, ее роль в физиологии; основы цитологии, ее роль для физиологии; основы биофизики, ее роль в физиологии; основы биохимии, ее роль в физиологии; основы молекулярной биологии, ее роль в физиологии</p>	
<p>Уметь: применять цитологические знания в физиологии, в том числе в физиологическом эксперименте; применять знания биохимии в физиологии, в том числе в физиологическом эксперименте; применять знания биофизики в физиологии, в том числе в физиологическом эксперименте; применять знания молекулярной биологии в физиологии, в том числе в физиологическом эксперименте</p>	
<p>Владеть: опытом планирования/моделирования и проведения физиологического эксперимента</p>	
<p>ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	
<p>Знать: гистологического исследования; устройство санного и ротационного микротомы; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования; устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп</p>	
<p>Уметь: правильно подобрать фиксатор и время фиксации материала; окрасить гистологический срез или мазок по общепринятым методикам</p>	
<p>Владеть: навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомы; в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью криостата</p>	
<p>ПпК(гист)-1: понимает принципы и механизмы действия гомеостатических систем различных организмов</p>	
<p>Знать: определение понятия «гомеостатическая система»; свойства гомеостатических систем; механизмы действия гомеостатических систем; особенности гомеостатических систем основных классов живых существ</p>	
<p>Уметь: определить возможные механизмы регуляции гомеостаза</p>	
<p>Владеть: логическим мышлением</p>	
<p>ПпК(гист)-3: знает основы гистофизиологии органов и систем жизнеобеспечения организмов животных и человека</p>	
<p>Знать: строение органов и систем на клеточном, тканевом, органном уровнях; функционирование органов и систем на клеточном, тканевом, органном уровнях</p>	
<p>Уметь: сопоставить гистологическое строение структуры и её функциональное значение</p>	
<p>Владеть: -</p>	

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистофизиология регуляторных систем" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4 из 4
ПпК(гист)-4: знает принципы, закономерности и методы физиологии клетки, биологии индивидуального развития животных и растений	
Знать:	
принципы, закономерности и методы физиологии клетки; принципы, закономерности и методы биологии индивидуального развития животных	
Уметь:	
применять методы физиологии клетки; применять методы биологии индивидуального развития; оценить изменение показателей физиологического статуса организма в течение его онтогенеза	
Владеть:	
опытом научно-исследовательской деятельности; навыками физиологического эксперимента; навыками написания научного отчета, используя в том числе математические методы исследования	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе :	
аудиторные занятия : 36	
самостоятельная работа : 36	
:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы биомедицины" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 4

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Основы биомедицины

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

1. Изучение основных понятий и направлений биомедицины.
2. Изучение достижений современной медицины и пути их дальнейшего развития.

Задачи освоения дисциплины:

1. Овладеть знаниями наиболее распространенных направлений биомедицины.
2. Ознакомить студентов с достижениями современной медицины на данном этапе развития.
3. Изучить особенности характеристики основных направлений генной инженерии, клеточной терапии, гипнотерапии.
4. Обосновать необходимость знаний основ биомедицины для последующего освоения биологических дисциплин и для будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.09.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; взаимосвязь между морфологией биологических объектов и выполняемыми ими функциями; основные механизмы гомеостатической регуляции на молекулярном, внутриорганомидном, органомидном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях; основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем на различных уровнях организации

Уметь:

-

Владеть:

-

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы биомедицины" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 4</p>
<p>ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>иметь представление об основных методах обработки данных, полученных с помощью современных методов биологических и физиологических исследований</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения современных методов биологических и физиологических исследований;</p>	
<p>представлять результаты лабораторных методов биологических и физиологических исследований</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>-</p>	
<p>ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>химический и физический состав живых систем; гистофизиологию тканей, органов и систем органов; принципы и механизмы действия гомеостатических систем на различных уровнях организации; главное о химическом составе микроструктур и принципы выявления основных химических компонентов клеток и тканей</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>читать электронограммы, сопоставляя структурные компоненты в клетке и их функциональное значение в обеспечении гомеостаза организма;</p>	
<p>диагностировать гистологические препараты органов, пораженных некоторыми патологическими процессами</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>-</p>	
<p>ПпК(гист)-3: знает основы гистофизиологии органов и систем жизнеобеспечения организмов животных и человека</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>эволюцию и пространство биомедицины. современные проблемы и достижения биомедицины человека; паталого-анатомическую картину при атеросклерозе; виды онкогенных вирусов; роль гормонов в репродуктивной функции; нейроиммунноэндокринологию боли; современные аспекты искусственного оплодотворения; аномалии и болезни у близнецов; клиническое применение гипноза</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>правильно использовать биомедицинские понятия и термины; правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения об основных достижениях современной биомедицины</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>опытом работы с наглядными пособиями: практикумом, учебными таблицами, схемами</p>	
<p>ПпК(гист)-4: знает принципы, закономерности и методы физиологии клетки, биологии индивидуального развития животных и растений</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>строение животной клетки; строение растительной клетки; принципы и механизмы физиологических процессов на уровне клетки; закономерности онтогенеза животных и растений</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>применять основные методы физиологии клетки</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>-</p>	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Микроскопия биологических систем" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Микроскопия биологических систем

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

освоение навыков микроскопического исследования тканевых структурных компонентов.

Задачи освоения дисциплины:

1. Ознакомить студентов с основными принципами и методами световой микроскопии.
2. Освоить методы поляризационной микроскопии.
3. Ознакомить студентов с методами электронной микроскопии.
4. Научить студентов оценивать электронные микрофотографии.
5. Освоить методы цитофотометрии биологических объектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.10.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования; устройство микротомов для изготовления гистологических срезов для различных видов микроскопического исследования; особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп

Уметь:

изготовить гистологические срезы и подготовить их к исследованию для различных техник микроскопирования; уметь свободно ориентироваться в основных методах световой микроскопии; правильно подобрать способ микроскопии

Владеть:

навыками работы с современным оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования;
устройство микротомов для изготовления гистологических срезов для различных видов микроскопического исследования;
особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп

Уметь:

изготовить гистологические срезы и подготовить их к исследованию для различных техник микроскопирования;
уметь свободно ориентироваться в основных методах световой микроскопии;
правильно подобрать способ микроскопии

Владеть:

навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного исследования;
иметь представление об основных методах обработки цифровых изображений и данных, полученных с помощью световой микроскопии

Уметь:

излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения микроскопического исследования материала;
представлять результаты лабораторных микроскопических исследований

Владеть:

-

ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии

Знать:

основные разновидности световой микроскопии

Уметь:

-

Владеть:

опытом работы с экспериментальными животными;
опытом работы со световым микроскопом;
опытом работы с люминесцентным микроскопом

ПпК(гист)-5: владеет основными методами гистологической техники, гистохимии и энзимохимии и применяет их в клинических исследованиях

Знать:

основы гистологической техники
основы гистохимии и энзимохимии

Уметь:

применять гистологическую технику, гистохимию и энзимохимию в клинических исследованиях

Владеть:

методами гистологической техники;
методами гистохимии и энзимохимии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	27
часов на контроль	:	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 7



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Ультрамикроскопия биологических систем" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Ультрамикроскопия биологических систем

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

освоение базовых методик проведения научного эксперимента средствами электронной микроскопии.

Задачи освоения дисциплины:

- 1) сформировать теоретические и практические навыки работы с методами и средствами электронной микроскопии
- 2) ознакомить студентов с новейшими достижениями в области электронной микроскопии и ее применением для исследования наноматериалов.
- 3) научить студентов оценивать электронные микрофотографии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.10.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

устройство электронного микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения электронной микроскопии;

устройство микротомов для изготовления ультратонких срезов; особенности подготовки материала к исследованию в электронный микроскоп

Уметь:

подготовить их к исследованию в сканирующем электронном микроскопе; уметь свободно ориентироваться в основных методах электронной микроскопии

Владеть:

навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения электронной микроскопии

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

Аннотация рабочей программы дисциплины "Ультрамикроскопия биологических систем" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
устройство электронного микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения электронной микроскопии; устройство микротомов для изготовления ультратонких срезов; особенности подготовки материала к исследованию в электронный микроскоп	
Уметь:	
изготовить ультратонкие срезы и подготовить их к исследованию в сканирующем электронном микроскопе; уметь свободно ориентироваться в основных методах электронной микроскопии	
Владеть:	
навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения электронной микроскопии	

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Знать:	
приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного исследования; иметь представление об основных методах обработки цифровых изображений и данных, полученных с помощью электронной микроскопии	
Уметь:	
излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения электронномикроскопического исследования материала; представлять результаты лабораторных электронномикроскопических исследований	
Владеть:	
-	

ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии	
Знать:	
основы морфофункциональной диагностики	
Уметь:	
методами физико-химической и клеточной биологии; методиками гистохимического окрашивания препаратов для изучения различных структур тканей и органов	
Владеть:	
применять методы физико-химической и клеточной биологии в клинических исследованиях	

ПпК(гист)-5: владеет основными методами гистологической техники, гистохимии и энзимохимии и применяет их в клинических исследованиях	
Знать:	
основы световой микроскопии гистологической техники	
Уметь:	
применять гистологическую технику в клинических исследованиях	
Владеть:	
методами гистологической техники; методами световой и электронной микроскопии	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Специальные методы исследования

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Изучение основных методов исследования биологических систем.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучить аппаратные методы исследования в биологии и медицине.
2. Знать основы лазерных методов исследования в биологии и медицине.
3. Иметь представление о методах и методиках пространственно-временного моделирования.
4. Знать основные принципы математического метода.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.11.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

психологические особенности познавательного процесса;
источники информации по дисциплине «Специальные методы исследования»

Уметь:

составлять план работы;
обобщать полученный материал;
делать выводы;
выявлять недостатки в собственной работе

Владеть:

опытом работы с учебной и справочной литературой;
опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, учебными таблицами, схемами, фотографиями

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

способы сбора информации;
правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ;
основные законодательные акты в сфере информационной безопасности

Уметь:

работать с сетью «Интернет»;
составлять библиографические указатели;
осуществлять эффективный поиск информации и критики источников;
преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы;
опытом работы с электронными базами данных по физиологии и всей биологии;
опытом работы с библиографическими каталогами

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами;
основы работы с современной аппаратурой

Уметь:

использовать навыки работы с современной аппаратурой;
использовать навыки работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях

Владеть:

техникой работы с биологическими объектами;
техникой работы с современной аппаратурой

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

технику эксплуатации современной аппаратуры для выполнения научно-исследовательских работ;
основы эксплуатации оборудования для выполнения научно-исследовательских работ

Уметь:

работать с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских работ

Владеть:

техникой работы на современной аппаратуре и оборудовании для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

правила написания/составления научно-технических отчетов;
особенности анатомо-биологических научных отчетов;
правила написания/составления научных обзоров;
правила написания/составления пояснительных записок;
правила и способы представления результатов лабораторных биологических исследований

Уметь:

логически мыслить;
критически оценивать полученную в ходе исследования информацию;
составлять научно-технический отчет;
составлять научный обзор;
составлять пояснительные записки;
представлять результаты лабораторных анатомо-биологических исследований;
интерпретировать полученные в ходе исследования данные

Владеть:

опытом планирования и проведения анатомо-биологического исследования;
приемами представлений научных данных

ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии

Знать:

аппаратные методы исследования в биологии и медицине;
основы лазерных методов исследования в биологии и медицине;
иметь представление о методах и методиках пространственно-временного моделирования;
основные принципы математического метода

Уметь:

-

Владеть:

опытом работы с экспериментальными животными;
опытом работы со световым микроскопом;
методами определения наличия некоторых типовых форм повреждения тканей и органов

ПпК(гист)-5: владеет основными методами гистологической техники, гистохимии и энзимохимии и применяет их в клинических исследованиях

Знать:

основы гистологической техники;
основы гистохимии и энзимохимии

Уметь:

применять гистологическую технику, гистохимию и энзимохимию в клинических исследованиях

Владеть:

методами гистологической техники;

методами гистохимии и энзимоцитохимии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Морфометрия

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

освоение навыков математического анализа количественных морфологических признаков тканей и их связей.

Задачи дисциплины:

- 1) ознакомить студентов с основными принципами и методами морфометрического исследования гистологических препаратов;
- 2) освоить ручной способ морфометрического анализа гистологических препаратов с помощью окулярных вставок;
- 3) освоить автоматизированную систему обработки изображений гистологических препаратов;
- 4) освоить морфо - статистический анализ результатов исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.11.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями; представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

роль морфометрических методов исследования в клинических наблюдениях
роль морфометрических методов исследования в экспериментальных исследованиях;
основные методы морфометрической обработки результатов;
устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования, морфометрической оценки данных

Уметь:

правильно использовать морфометрические понятия и терминологию;
дать характеристику различным видам морфометрического исследования

Владеть:

навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии;
опытом работы с окуляр-микрометром, сеткой Автандилова, морфометрической установкой

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Аннотация рабочей программы дисциплины "Морфометрия" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
--	-------------

Знать:
роль морфометрических методов исследования в клинических наблюдениях роль морфометрических методов исследования в экспериментальных исследованиях; основные методы морфометрической обработки результатов; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования, морфометрической оценки данных
Уметь:
правильно использовать морфометрические понятия и терминологию; дать характеристику различным видам морфометрического исследования
Владеть:
навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; опытом работы с окуляр-микрометром, сеткой Автандилова, морфометрической установкой

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований
Знать:
приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного исследования; иметь представление об основных методах обработки цифровых изображений и данных, полученных с помощью световой микроскопии
Уметь:
излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения микроскопического исследования материала; представлять результаты лабораторных микроскопических исследований
Владеть:
-

ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии
Знать:
основные принципы стереометрии; правила работы, устройство и принцип работы морфометрической установки; методы «ручной» морфометрии
Уметь:
применить морфометрический метод при проведении экспериментального исследования
Владеть:
-

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Современные методы эксперимента

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Формирование профессиональных знаний о современных методах физиологического эксперимента

Задачи освоения дисциплины:

1. Рассмотреть биоэтические нормы работы с лабораторными животными и международные нормативные документы в этой области;
2. Овладеть современными методами физиологического эксперимента.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.ДВ.12.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

психологические особенности познавательного процесса;
источники информации по дисциплине «Современные методы эксперимента»

Уметь:

составлять план работы;
обобщать полученный материал;
делать выводы;
выявлять недостатки в собственной работе

Владеть:

опытом работы с учебной и справочной литературой;
опытом работы с наглядными пособиями: анатомическим и гистологическим атласом, муляжами, учебными таблицами, схемами, фотографиями

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основные разделы и содержание физиологии организма;
способы сбора информации;
источники информации по физиологическим дисциплинам;
основные законодательные акты в сфере информационной безопасности

Уметь:

работать с сетью «Интернет»;
составлять библиографические указатели

Владеть:

опытом работы с электронными базами данных по физиологии и всей биологии;
опытом работы с библиографическими каталогами

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной организации биологических объектов;
принципы функциональной организации биологических объектов;
определение понятия «гомеостаз», принципы и механизмы его регуляции;
основные физиологические методы исследования, их применение в биологии;
преимущества и недостатки физиологических методов исследования;
определение понятия «живая система», свойства живых систем

Уметь:

оценивать состояние живых систем с помощью физиологических методов

Владеть:

опытом работы с оборудованием и инструментарием, применяемым в физиологии;
навыками физиометрии

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

особенности ведения эксперимента;
современные методы экспериментальной работы;
физиологические особенности биологических объектов;
технические характеристики современной аппаратуры

Уметь:

обосновать выбор метода эксперимента;
применять современные методы экспериментальной работы в учебной научной деятельности;
работать с современной аппаратурой

Владеть:

опытом работы с биологическими объектами;
навыками работы с современной аппаратурой

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

области применения современной аппаратуры и оборудования;
технические характеристики современной аппаратуры и оборудования, применяемые в эксперименте

Уметь:

применять современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ

Владеть:

навыками работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских работ

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

правила написания/составления научно-технических отчетов;
особенности физиологических научных отчетов;
правила написания/составления научных обзоров;
правила написания/составления пояснительных записок;
правила и способы представления результатов лабораторных биологических исследований;
особенности представления результатов физиологических лабораторных исследований;
особенности представления результатов физиологических полевых исследований

Уметь:

логически мыслить;
критически оценивать полученную в ходе исследования информацию;
составлять научно-технический отчет;
составлять научный обзор;
составлять пояснительные записки;
представлять результаты лабораторных физиологических исследований;
интерпретировать полученные в ходе исследования данные

Владеть:

опытом планирования и проведения физиологического исследования;
приемами представлений научных данных

ПК(гист)-1: понимает принципы и механизмы действия гомеостатических систем различных организмов

Знать:

строение растительной клетки;
строение животной клетки;
химический и физический состав живых систем;
принципы и механизмы действия гомеостатических систем на клеточном и тканевом уровне организации
главное о химическом составе микроструктур и принципы выявления основных химических компонентов клеток и тканей

Уметь:

читать электронограммы, сопоставляя структурные компоненты в клетке и их функциональное значение в

Аннотация рабочей программы дисциплины "Современные методы эксперимента" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4 из 4
--	-------------

обеспечении гомеостаза организма

Владеть:

-

ПпК(гист)-2: владеет широким спектром методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии

Знать:

химический и физический состав живых систем;
гистофизиологию тканей, органов и систем органов;
принципы и механизмы действия гомеостатических систем на различных уровнях организации;
главное о химическом составе микроструктур и принципы выявления основных химических компонентов клеток и тканей

Уметь:

читать электронограммы, сопоставляя структурные компоненты в клетке и их функциональное значение в обеспечении гомеостаза организма;
диагностировать гистологические препараты органов, пораженных некоторыми патологическими процессами

Владеть:

-

ПпК(гист)-3: знает основы гистофизиологии органов и систем жизнеобеспечения организмов животных и человека

Знать:

строение животной клетки;
функции различных структур клетки;
строение тканей организма человека

Уметь:

сопоставить гистологическое строение структуры и её функциональное значение

Владеть:

-

ПпК(гист)-5: владеет основными методами гистологической техники, гистохимии и энзимохимии и применяет их в клинических исследованиях

Знать:

правила забора материала для гистологического исследования;
устройство санного и ротационного микротомов;
требования, предъявляемые к гистологическому срезу;
значение и содержание каждого этапа микротехники;
устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования;
устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп

Уметь:

правильно подобрать фиксатор и время фиксации конкретного материала;
составить батарею спиртов возрастающей концентрации для обезвоживания материала;
приготовить парафин для заливки;
окрасить гистологический срез по общепринятым методикам

Владеть:

навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии;
в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Гистофизиология высшей нервной деятельности

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

изучение особенностей гистофизиологии высшей нервной деятельности, освоение методов изучения процессов высшей нервной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

1. Ознакомить студентов с основными видами рефлекторных реакций.
2. Освоить способы оценки памяти, сознания, эмоций, мотивации.
3. Ознакомить студентов с методами электроэнцефалографии, эхоэнцефалографии, метода регистрации импульсной активности нервных клеток, томографических методов, кожно-гальванической реакции.
4. Научиться использовать полученные знания для понимания механизмов функционирования в целом организме.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.1.ДВ.12.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

правила организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам дисциплины; качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями представлять результаты собственной деятельности в различных формах

Владеть:

опытом работы с учебной литературой

ОПК-1: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

правила составления аннотаций и библиографических указателей при написании реферативных работ.

Уметь:

осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в живой природе в их динамике и взаимосвязи

Владеть:

владеть методами поиска и сбора доступной информации, представленной в данных различной природы

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; взаимосвязь между морфологией биологических объектов и выполняемыми ими функциями; основные механизмы гомеостатической регуляции на молекулярном, внутриорганомидном, органомидном, клеточном и тканевом уровнях; основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем на клеточном и тканевом уровне

Уметь:

прогнозировать последствия отклонения гомеостатических параметров в процессе эмбриогенеза

Владеть:

-

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гистофизиология высшей нервной деятельности" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
--	-------------

Знать:
устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования; устройство микротомов для изготовления гистологических срезов для различных видов микроскопического исследования; особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскоп
Уметь:
изготовить гистологические срезы и подготовить их к исследованию для различных техник микроскопирования; уметь свободно ориентироваться в основных методах световой микроскопии; правильно подобрать способ микроскопии
Владеть:
навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии

ПпК(гист)-1: понимает принципы и механизмы действия гомеостатических систем различных организмов
Знать:
определение понятия «гомеостатическая система»; влияние различных видов высшей нервной деятельности на изменение гомеостаза
Уметь:
определить возможный механизм регуляции конкретных измененных функций организма с помощью высшей нервной деятельности
Владеть:
логическим мышлением

ПпК(гист)-3: знает основы гистофизиологии органов и систем жизнеобеспечения организмов животных и человека
Знать:
современные проблемы и достижения гистофизиологии высшей нервной деятельности
Уметь:
правильно использовать гистофизиологические понятия и термины; правильно, логично, последовательно и полно излагать известные ему сведения об основных достижениях высшей нервной деятельности
Владеть:
опытом работы с наглядными пособиями: практикумом, учебными таблицами, гистологическим и патогистологическим атласом, схемами, лабораторной посудой

ПпК(гист)-4: знает принципы, закономерности и методы физиологии клетки, биологии индивидуального развития животных и растений
Знать:
морфологические структуры, лежащие в основе реализации различных видов высшей нервной деятельности; закономерности физиологии нервных клеток, определяющих функционирование высшей нервной деятельности
Уметь:
правильно использовать цитологические и гистологические понятия и термины
Владеть:
методами цито- и гистохимии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Прикладная и оздоровительная физическая культура

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности

Задачи:

- понимание места и роли практических умений и навыков в разных областях физической культуры и спорта, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, физическое, психическое и социальное благополучие личности и общества через развитие и совершенствование психофизических способностей индивида, его физических качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое воспитание, в том числе через совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.ФКиС.ДВ.01.01
---------------------	------------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-8: способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

выполнять индивидуально подобранные комплексы прикладной и оздоровительной физической культуры, композиции корригирующей гимнастики, системы упражнений оздоровительной и атлетической гимнастики; применять простейшие приемы самомассажа и релаксации; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования; сочетать средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; следовать ценностям физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности формирования здорового образа и стиля жизни

Владеть:

средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		0 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 328	Виды контроля в семестрах: зачеты 1, 2, 3, 4, 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 112	
самостоятельная работа	: 216	
:	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Двигательная рекреация и туризм" по направлению подготовки
(специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профиль) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Двигательная рекреация и туризм

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Двигательная рекреация и туризм" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины (модуля) является получение необходимых знаний в области физической культуры (двигательной рекреации и туризма), умений составления комплексов индивидуальных программ с учётом принципов демократизации и гуманизации образования, всестороннего и гармоничного развития личности, в том числе оздоровительной направленности занятий физической культурой, спортом и туризмом для психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание места и роли практических умений и навыков в разных областях физической культуры, туризма и спорта, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, физическое, психическое и социальное благополучие личности и общества через развитие и совершенствование психофизических способностей индивида, его физических качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре, туризме и спорте;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое воспитание, в том числе через совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями, туризмом и спортом;
- приобретение личного в организации и проведении спортивных, туристских мероприятий;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической и туристской подготовленности к будущей профессии и быту.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.ФКиС.ДВ.01.02
---------------------	------------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-8: способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности

Уметь:

выполнять индивидуально подобранные комплексы физической культуры, системы упражнений оздоровительной гимнастики; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования; сочетать средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; следовать ценностям физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности формирования здорового образа и стиля жизни

Владеть:

средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		0 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 328	Виды контроля в семестрах: зачеты 1, 2, 3, 4, 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 112	
самостоятельная работа	: 216	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Актуальные вопросы зоологии

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Расширение и углубление базовых теоретических знаний в области зоологии у бакалавров-биологов.
2. Формирование у бакалавров-биологов современных представлений об экологических аспектах жизнедеятельности позвоночных животных, их роли в биоценозах и экосистемах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: ФТД.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

действие принципа целостности биосферы в неразрывном единстве живых организмов, и, в частности, животных с окружающей их абиотической средой

Уметь:

Владеть:

ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию

Знать:

-

Уметь:

самостоятельно искать, анализировать, обобщать информацию по различным вопросам зоологии; представлять результаты своей поисковой и аналитической деятельности в доступной для восприятия аудиторией форме.

Владеть:

-

ОПК-3: способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов. значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. способен использовать методы наблюдения. описания. идентификации. классификации, культивирования биологических объектов

Знать:

важнейшие аспекты взаимодействия животных с окружающей абиотической средой; основные экологические потребности различных классов позвоночных животных; биоценотические связи животных с другими биотическими компонентами экосистем

Уметь:

-

Владеть:

-

ОПК-6: способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. навыки работы с современной аппаратурой

Знать:

современные экспериментальные методы работы с животными в лабораторных условиях и методы наблюдений за животными в естественных условиях

Уметь:

-

Владеть:

-

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

-

Уметь:

-

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Актуальные вопросы зоологии" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
<p>Владеть:</p>	
<p>навыками работы с наглядными пособиями: живыми животными и фиксированными зоологическими объектами, муляжами, с электронными источниками информации, таблицами, схемами;</p>	
<p>ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>-</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>критически анализировать результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, представленных в научной литературе, перерабатывать найденную информацию и представлять итоги поисковой и аналитической работы в виде сообщения, доклада, презентации.</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>-</p>	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	
:		



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Молекулярные основы цитологии" по направлению
подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая
техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Молекулярные основы цитологии

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Изучение структурной организации эукариотической клетки на молекулярном, суборганомном и органоидном уровнях организации.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучить современное состояние строения внутриклеточных структур.

2. Сформировать представление о клеточном цикле и межклеточных взаимодействиях.

3. Овладеть знаниями об адаптации клеточных и субклеточных структур, направленной на поддержание постоянства внутренней среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

ФТД.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

основы философских знаний;
основные разделы и содержание современной цитологии и других фундаментальных дисциплин;
понятия и закономерности смежных дисциплин

Уметь:

теоретически моделировать процессы, происходящие в биологии клетки;
использовать методы смежных наук в биологии

Владеть:

теорией и практикой решения мировоззренческих вопросов

ОПК-4: способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

принципы структурной и функциональной организации цитологических объектов;
взаимосвязь между морфологией цитологических объектов и выполняемыми ими функциями;
основные механизмы гомеостатической регуляции на молекулярном, внутриорганомном, органоидном и клеточном уровнях;
основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем на клеточном уровне

Уметь:

прогнозировать последствия отклонения гомеостатических параметров в процессе гистогенеза

Владеть:

навыки работы с современной аппаратурой микроскопического и ультрамикроскопического исследования тканей

ОПК-5: способен принимать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

принципы клеточной организации биологических объектов;
взаимосвязь между морфологией биологических объектов и выполняемыми ими функциями;
основные биохимические и биофизические процессы, происходящие на клеточном и тканевом уровне

Уметь:

применять современные экспериментальные методы работы с цитологическими объектами в полевых и лабораторных условиях с целью исследования цитологических препаратов

Владеть:

навыки работы с современной аппаратурой микроскопического исследования клеток

Аннотация рабочей программы дисциплины "Молекулярные основы цитологии" по направлению подготовки (специальности) "БИОЛОГИЯ" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
--	-------------

ОПК-9: способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами

Знать:
основные закономерности воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов
Уметь:
применять современные экспериментальные методы работы с цитологическими объектами и эмбриологическими объектами
Владеть:
навыками работы с современной аппаратурой микроскопического и ультрамикроскопического исследования клеток

ПК-1: способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:
правила забора материала для цитологического исследования; устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования
Уметь:
микроскопировать цитологические препараты; выделять ультраструктуры клеток на электронограммах
Владеть:
навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии

ПК-2: способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:
приемы составления научно-технических отчетов по результатам проведенного цитологического исследования; иметь представление об основных методах обработки цифровых изображений и данных, полученных с помощью световой и электронной микроскопии
Уметь:
излагать и критически анализировать получаемую информацию в ходе проведения цитологического исследования материала; представлять результаты лабораторных цитологических исследований
Владеть:
навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии

ПпК(гист)-4: знает принципы, закономерности и методы физиологии клетки, биологии индивидуального развития животных и растений

Знать:
морфологическую организацию клетки; функциональное строение основных структур клетки; основные способы исследования функционирования клетки в клинике и эксперименте; биологию митоза эукариотических клеток
Уметь:
сопоставить морфологическое структур клетки и выполняемые ими функции
Владеть:
-

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе :	
аудиторные занятия : 36	
самостоятельная работа : 36	