

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2025 20:19:25
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf98f3b6c17748b19a878818322325

Минобрнауки России	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
Колледж ЧелГУ	Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 Биология специальности 35.02.01. Лесное и лесопарковое хозяйство		
Версия документа - 1	стр. 1	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
В. Е. Федоров
«14» июль 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОУДП.03 БИОЛОГИЯ

Специальность

35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Присваиваемая квалификация

Специалист лесного и лесопаркового хозяйства

Форма обучения

Очная (год набора 2022)

Челябинск, 2022

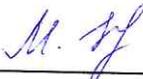
	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Колледж ЧелГУ Рабочая программа дисциплины ОУДП. 03 Биология Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство		
Версия документа - 1	стр. 2	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена:

Педагогическим советом Колледжа ЧелГУ и рекомендована к утверждению

Протокол заседания № 8 от «31» марта 2022 г.

Председатель педагогического совета

Колледжа ЧелГУ директор Колледжа ЧелГУ  /М.В. Найн/

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций (протокол № 3 от 21 июля 2015 г., рег. номер рецензии 381, от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»), с уточнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3.Цели и задачи освоения учебной дисциплины	4
1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	9
2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины	9
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	18
3.2. Информационное обеспечение обучения.	19
3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	22
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 4 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 Биология является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина является профильной о и входит общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Содержание программы ОУДБ.03 Биология направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и



- выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
 - воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
 - использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).



Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

ЛИЧНОСТНЫХ:

– сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

– способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

– готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

– способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер



профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

– осознание социальной значимости своей специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и



антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;



– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 168 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 112 часов;
самостоятельная работа обучающегося – 56 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объемучебнойдисциплиныивидыучебнойработы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
Теоретические занятия	44
Практические занятия	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет (2 семестр)

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении	2	1



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 10 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
Тема 1. Учение о клетке	Содержание учебного материала	22	
	Химическая организация клетки. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	8	1-2
	Практическая работа: Определение опытным путем наличия белков, жиров и углеводов в клетках растений и животных. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	8	2
	Самостоятельная работа Подготовить презентацию на одну из	6	



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 11 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	предложенных тем: «Многообразие вирусов» «Самые опасные вирусные заболевания современности» «Вирусные заболевания человека и меры профилактики» (об одном заболевании) «Практическое применение микроорганизмов» «Значение микроорганизмов в природе» Составить кроссворд на тему «Органоиды клетки и их функции»		
Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала	27	
	Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	7	1-2
	Практическая работа: Особенности мейотического и митотического деления клеток. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	9	2
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов в течение года по предложенным темам Подготовка к семинарам «Последствия	11	



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 12 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека» и «Наследственные болезни человека, их причины и профилактика»		
Тема 3. Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала	39	
	Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых	8	1-2



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 13 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	достижений		
	Практическая работа: Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. Семинар «Наследственные болезни человека их причины и профилактика» Анализ фенотипической изменчивости. Составление вариационного ряда и вариационной кривой. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. Биотехнология, её достижения и перспективы.	16	2
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов по заданным темам Подготовка презентаций или сообщений на тему «Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.» подготовка к семинару «Биотехнология, её достижения и перспективы развития»	15	
Тема 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	Содержание учебного материала	30	
	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	7	1-2



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 14 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	<p>Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.</p>		
	<p>Практическая работа: История развития эволюционных идей. Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Представители редких и исчезающих видов растений и животных Челябинской области</p>	11	2
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщение об одной из гипотез происхождения жизни на Земле, подготовка реферата на одну из предложенных тем: Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. Драматические страницы в истории развития генетики. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. Человеческие расы. Опасность расизма. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.</p>	12	



	Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах. Подготовка к семинару «Представители редких и исчезающих растений и животных Челябинской области»		
Тема 5. Происхождение человека	Содержание учебного материала	14	
	Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	6	1-2
	Практическая работа: Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	4	2
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение об одной из гипотез происхождения человека.	4	
Тема 6. Основы экологии	Содержание учебного материала	22	
	Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	4	1-2



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 16 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	<p>Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p>		
	<p>Практическая работа: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, садовый участок). Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе.</p>	14	2
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщение: «Глобальные экологические проблемы и пути их решения»</p>	4	
Тема 7. Бионика	<p>Содержание учебного материала</p>	10	
	<p>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и</p>	2	1-2



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 17 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.		
	Практическая работа: защита реферативных работ	4	
	Самостоятельная работа: Бионика вокруг нас	4	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		168	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

2.3. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов.

1. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. Драматические страницы в истории развития генетики.
2. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
3. История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.
4. «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
5. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
6. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
7. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.



8. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
9. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
10. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
11. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
12. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
13. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
14. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
15. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
16. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
17. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
18. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет естественно-научных дисциплин – учебная аудитория № 1-б.

Оборудование: учебная мебель, доска ученическая настенная, рабочие места для 30 обучающихся, рабочее место преподавателя. Мультимедийный комплекс, портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: плакаты, наглядный и раздаточный материал.

Программное обеспечение:



1. MS Windows 10. Лицензии бессрочные. Договор № К-0033 от 31.01.2019г.
2. MS Office 2016. Лицензии бессрочные. Договор АЭ-44-82-18 от 14.02.2019.
3. ПО «Антивирус Касперского», лицензионный договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017г.
4. СПС «Гарант», договор № К-2841-Р от 11.12.2018г.
5. СПС «Консультант», соглашение о сотрудничестве № 31 20.05.2003г.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

1. Сухорукова Л.Н, Кучменко В.С, Иванова Т.В. Биология 10 -11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника.
2. Биология [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2018. — 378 с. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/78C201E2-958E-4E3B-B76E-B6BAB99F5D18
3. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : курс лекций / ; авт.-сост. С. В. Шабашева. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2016. — 127 с. —URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481466>.
4. Калашникова, Л. В. Биология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Калашникова, Л. П. Прокофьева ; под ред. Л. П. Прокофьевой. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 56 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91031>
5. Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. И. Нахаева. — 2-е изд., пер. и доп.



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 20 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

— Москва : Юрайт, 2018. — 276 с. — (Серия :Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/0331C0C6-703D-4E92-9125-D0CA2A83A4A9

6. Калинова, Г. С. Готовимся к Единому государственному экзамену. Биология [Электронный ресурс] : система заданий и рекомендации по их выполнению / Г.С. Калинова, Е.А. Никишова. — Москва : Русское слово, 2016. — 217 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486181>

Дополнительная литература:

1. Генис, Д. Е. Медицинская паразитология [Электронный ресурс] : учебник / Д. Е. Генис. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 524 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99116>

2. Дарвин, Ч. Р. Сочинения Движение растений [Электронный ресурс] / Ч. Р. Дарвин. — Москва : Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР, 1941. — 539 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223914>.

3. Дарвин, Ч. Р. Сочинения [Электронный ресурс] / Ч. Р. Дарвин ; ред. В. Л. Комаров ; ред. С. Л. Соболев. — Москва : Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР, 1941. — 691 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230387>

4. Малыгина, И. В. Идентичность в философской, социальной и культурной антропологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Малыгина. — 2-е изд. — Москва : Согласие, 2018. — 240 с. — URL: <http://znanium.com/go.php?id=978413>.

5. Моторина, Л. Е. Философская антропология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Е. Моторина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 236 с. — URL: <http://znanium.com/go.php?id=758149>



Интернет-ресурсы:

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
5. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
7. www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
8. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В. Ломоносова).
9. www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
10. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).
11. www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»)



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 22 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для освоения учебной дисциплины в фонде библиотеки и электронно-библиотечных системах имеется основная и дополнительная учебная литература в виде электронных документов.

В лекционных аудиториях оборудованы специальные места с возможностью размещения студентов на кресле-коляске и подключения к электрической сети технических средств обучения.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Данные технические средства могут быть представлены Региональным учебно-научным центром инклюзивного образования ЧелГУ.

3.4. В случае реализации дисциплины с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции или отложенного времени (Moodle, форумы, электронная почта, социальные сети, мессенджеры).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством Moodle, форумов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров.

Доступ обучающихся к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть интернет в удобном для него месте, времени и темпе.



4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения:

Текущий контроль: тестирование, конспектирование, отчеты по практическим занятиям, внеаудиторной самостоятельной работе.

Промежуточный контроль: дифференцированный зачет.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на дифференцированном зачете.

Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	
Химическая организация клетки	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке



Строение и функции клетки	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК
Жизненный цикл клетки	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов
ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	
Размножение организмов	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки
Индивидуальное развитие организма	Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира
Индивидуальное развитие человека	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека
ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 25 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Закономерности изменчивости	<p>Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.</p> <p>Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм</p>
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	<p>Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции.</p> <p>Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым.</p> <p>Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека.</p> <p>Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</p>
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p> <p>Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p>Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.</p> <p>Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)</p>



История развития эволюционных идей	Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение
Микроэволюция и макроэволюция	Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	
Антропогенез	Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека
Человеческие расы	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	
Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом. Умение строить ярусность растительного



	<p>сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе</p>
Биосфера — глобальная экосистема	<p>Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах</p>
Биосфера и человек	<p>Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач. Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране</p>
БИОНИКА	



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.03 «Биология»
Специальности 35.02.01 - Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 28 из 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики

Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве