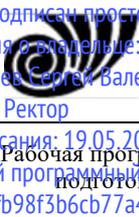


Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 19.05.2025 22:35:15 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8732727	 МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Основы анатомии и физиологии детей и подростков" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	---	---	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*
Основы анатомии и физиологии детей и подростков

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)

Биология и география

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2022

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2022 г.

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль: Биология и география

Дисциплина: Основы анатомии и физиологии детей и подростков

Год набора: 2022

Очная форма обучения

Проректор по учебной работе утверждено 30.05.2022 В.Е. Федоров

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 6 от 17.05.2022

Председатель Ученого совета

факультета экологии

согласовано

А. Р. Сибиркина

Заседанием кафедры геоэкологии и природопользования

Протокол заседания № 10 от 11.05.2022

Заведующий кафедрой

согласовано

Л.В. Трофимова

Автор (составитель)

Овчинников С.М.

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является рассмотрение предмета и методов возрастной анатомии и физиологии, выявление основных закономерностей роста и развития

детского организма, подробных возрастных данных по различным системам организма с учетом современных тенденций развития детей и подростков.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

УК-5.1 Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии

ПК-2.2. Развивает у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, творческие способности, культуру здорового и безопасного образа жизни

ПК-3.1. Использует в образовательном процессе современные методы, методики обучения и образовательные технологии

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.07

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Знания, умения и навыки в области работы с информацией. Умение наглядно представлять информацию в форме публичного сообщения. Опыт прохождения педагогической практики в вузе.

Анатомия животных и человека

Физиология животных и человека

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Компетенции, приобретённые студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при прохождении производственных практик, написании курсовых и дипломных работ.

Преддипломная практика

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

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения

Уметь:

проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Владеть:

способностью проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

основные закономерности социально-исторического развития общества

Уметь:

использовать знания об основных закономерностях социально-исторического развития общества

Владеть:

базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии



Рабочая программа дисциплины "Основы анатомии и физиологии детей и подростков" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

ПК-2: Способен проектировать образовательный процесс и осуществлять воспитательную и развивающую деятельность

Знать:

образовательный процесс и возможности осуществления воспитательной и развивающей деятельности

Уметь:

проектировать образовательный процесс и осуществлять воспитательную и развивающую деятельность

Владеть:

способностью проектировать образовательный процесс и осуществлять воспитательную и развивающую деятельность

ПК-3: Способен осуществлять методическую деятельность при реализации программ начального, основного и среднего общего образования по преподаваемым дисциплинам

Знать:

современные методы, методики обучения и образовательные технологии

Уметь:

использовать в образовательном процессе современные методы, методики обучения и образовательные технологии

Владеть:

современными методами, методиками обучения и образовательными технологиями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- теоретические основы и базовые представления в области возрастной анатомии и физиологии;
3.1.2	- основные анатомические и физиологические понятия и термины;
3.1.3	- возрастную динамику функций различных органов и систем, их взаимные связи и влияния;
3.1.4	- иметь представление о сенситивных периодах в развитии детского организма и учитывать их при организации работы с детьми;
3.1.5	- знать физиологические основы психической деятельности человека и иметь представление об основных этапах формирования ВНД детей;
3.1.6	- физиологические механизмы, лежащие в основе закаливания, профилактики соматических и инфекционных заболеваний у детей.
3.2	Уметь:
3.2.1	- излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию;
3.2.2	- оценить уровень соматического развития ребенка;
3.2.3	- при организации учебно-воспитательного процесса учитывать возрастные особенности нервной системы и желез внутренней секреции;
3.2.4	- ориентироваться в профессиональных источниках информации (учебных пособиях, журналах, сайтах, образовательных порталах и т.д.).
3.3	Владеть:
3.3.1	-комплексом лабораторных методов исследований:
3.3.2	-владеть методиками оценки функциональных показателей основных систем жизнеобеспечения;
3.3.3	- навыками отбора средств и методов обучения, форм организации учебной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 10, 9
в том числе :	
аудиторные занятия : 74	
самостоятельная работа : 34	
часов на контроль : 36	



5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. Общие закономерности роста и развития				
1.1	Предмет, методы и задачи возрастной анатомии и физиологии /Лек/	9	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.2	Предмет возрастной анатомии и физиологии и связь с другими науками /Пр/	9	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.3	Методы возрастной анатомии и физиологии /Пр/	9	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.4	Понятие о росте и развитии детского организма. Понятие об онтогенезе. /Лек/	9	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.5	Проблема возрастной периодизации и ее критерии /Лек/	9	4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.6	Гетерохронность и гармоничность /Пр/	9	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.7	Этапность в развитии организма детей и подростков /Пр/	9	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.8	Критические периоды в постнатальном развитии детей и подростков /Пр/	9	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.9	Резистентность, реактивность, адаптация /Пр/	9	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.10	Принцип опережающего развития органов и функциональных систем у детей и подростков /Пр/	9	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.11	Акселерация и ретардация /Пр/	9	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.12	Общие закономерности роста и развития детей и подростков /Ср/	9	25	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
Раздел 2. Возрастные особенности организма детей и подростков				
2.1	Возрастные особенности нервной системы /Лек/	10	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.2	Возрастные особенности спинного и головного мозга детей и подростков /Пр/	10	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.3	Возрастные особенности анализаторов /Лек/	10	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.4	Возрастные особенности зрительного и вестибуло-слухового анализатора /Пр/	10	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.5	Возрастные особенности высшей нервной деятельности /Лек/	10	4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3



2.6	Возрастные особенности высшей нервной деятельности /Пр/	10	2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.7	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата (костно-мышечной системы) /Пр/	10	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.8	Возрастные особенности системы крови /Пр/	10	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.9	Возрастные особенности иммунной системы /Пр/	10	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.10	Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы /Пр/	10	2	Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.11	Возрастные особенности системы дыхания /Пр/	10	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.12	Возрастные особенности системы пищеварения /Пр/	10	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.13	Возрастные особенности обмена веществ и энергии /Пр/	10	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.14	Возрастные особенности мочеполовой системы /Пр/	10	2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.15	Возрастные особенности эндокринной системы /Пр/	10	2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.16	Возрастные особенности организма детей и подростков /Ср/	10	9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для устного опроса. Тесты.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Вопросы для самоконтроля:

1. Предмет курса. Значение этих наук. Методы исследования. Связь с другими науками.
2. Понятие о росте и развитии, гетерохронности и гармоничности развития человека.
3. Основные возраст-половые закономерности физического развития.
4. Современное представление о возрастной периодизации. Влияние условий жизни на рост и развитие детей и подростков.
5. Возрастные особенности строения нервной системы (понятие о нейроне, нервных волокнах, нервах, синапсах и их возрастные особенности).
6. Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
7. Рефлекторный принцип деятельности центральной нервной системы. Виды рефлексов.
8. Структура рефлекторной дуги. Значение теории П.К. Анохина об обратной афферентации.
9. Возрастные особенности строения и функционирования спинного мозга.
10. Возрастные особенности строения и функционирования продолговатого мозга, среднего мозга и мозжечка.
11. Возрастные особенности строения и функционирования промежуточного мозга.
12. Большие полушария. Особенности формирования. Возрастные особенности функций. Кортикализация функций.
13. Понятие о высшей нервной деятельности. Методы изучения ВНД.
14. Отличия условных рефлексов от безусловных.
15. Учение об условных рефлексах. Условия образования условных рефлексов.
16. Методика выработки условных рефлексов. Механизм их образования.
17. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности человека. Значение условных рефлексов в жизни



человека.

18. Динамический стереотип, механизм его формирования и роль в процессе обучения и воспитания. Переделка стереотипа в разные возрастные периоды.
19. Виды безусловного и условного торможения, их особенности у детей.
20. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Их взаимодействие в различные возрастные периоды. Развитие речи у детей.
21. Классификация типов высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.
22. Типологические особенности высшей нервной деятельности ребенка по Н.И. Красногорскому. Возможность переделки типов ВНД под влиянием воспитания.
23. Понятие о сенсорных системах, их строении и общих свойствах. Значение сенсорных систем.
24. Возрастные особенности строения и функции зрительной сенсорной системы. Профилактика нарушений зрения у детей и подростков.
25. Слуховая сенсорная система, возрастные особенности ее строения и функции. Профилактика нарушений слуха у детей и подростков.
26. Школьная зрелость, ее критерии. Функциональная готовность ребенка к обучению. Диагностика готовности ребенка к школьному обучению.
27. Понятие о железах внутренней секреции, гормонах. Роль гипоталамогипофизарной системы в регуляции деятельности эндокринных желез.
28. Половые железы, их роль в процессах роста, развития организма и полового созревания. Стадии полового созревания.
29. Значение крови как внутренней среды организма. Функции крови, возрастные изменения ее состава.
30. Основные функции эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Возрастные изменения их содержания. Малокровие и его профилактика у детей.
31. Возрастные особенности строения и функции сердечно-сосудистой системы. Отклонения в развитии сердца и сосудов в период полового созревания. Возрастные изменения частоты сердечных сокращений, артериального давления.
32. Значение дыхания, его основные этапы. Возрастные особенности строения и функции органов дыхания.
33. Изменения с возрастом типа, частоты и глубины дыхательных движений, ЖЕЛ, легочной вентиляции, газообмена.
34. Особенности развития костной системы у детей и подростков (изменение химического состава, строения костей). «Костный» возраст.
35. Развитие костей черепа, позвоночного столба и грудной клетки. Изгибы позвоночника, их формирование и функциональное значение.
36. Понятие об осанке, ее типы. Сколиоз, причины сколиоза. Формирование и значение правильной осанки. Профилактика нарушений осанки.
37. Плоскостопие, его причины, проявления. Значение физических упражнений в укреплении свода стопы.
38. Мышечная система. Строение и функции мышц. Мышечная масса и сила в различные возрастные периоды. Развитие двигательных актов, совершенствование координации движений с возрастом.
39. Гигиенические основы здорового образа жизни.
40. Гигиена питания.
41. Понятие об утомлении, его двоякое биологическое значение.
42. Проявление утомления в поведенческих реакциях, в снижении умственной работоспособности

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Рефлекс – это:
 - а) путь, по которому нервное возбуждение улавливается и передается рабочему органу;
 - б) восприятие раздражения рецепторами;
 - в) детерминированная ответная реакция на раздражение, осуществляемая ЦНС;
 - г) ответная реакция на раздражение.
2. Какой фактор является основным в обеспечении непрерывности движения крови по сосудам?
 - а) замкнутость сосудистой системы; б) разность давления в сосудистой системе;
 - в) работа сердца как насоса; г) клапанный аппарат сердца и сосудов
3. Как называется период вхождения в работу?
 - а) утомление; б) период сниженной работоспособности; в) период оптимальной работоспособности; г) период вработывания
4. Какова частота сердечных сокращений у новорожденного ребенка?
 - а) 200 уд./мин.; б) 140 уд./мин.; в) 100 уд./мин.; г) 110 уд./мин.
5. К эндокринным железам относят
 - а) молочные; б) слюнные; в) гипофиз; г) эпифиз; д) надпочечники
6. В каком возрасте приобретает ведущее значение II сигнальная система действительности?



- а) в 2-3 года; б) в 15-16 лет; в) в 6-7 лет; г) в 7-8 лет
7. К соматоскопическим (визуально определяемым) показателям физического развития относят:
- а) развитие костно-мышечной системы; б) рост стоя; в) рост сидя; г) половое развитие; д) состояние осанки
8. Индивидуальное развитие организма называют
- а) системогенезом; б) онтогенезом; в) филогенезом; г) антропогенезом
9. Функции нервных путей:
- а) осуществляют гуморальную регуляцию; б) передают информацию от рецепторов в ЦНС; в) воспринимают раздражения; г) транспортируют питательные вещества
10. Какой вид торможения условных рефлексов имеется уже в первые дни жизни ребенка?
- а) индукционное; б) запаздывающее; в) условный тормоз; г) дифференцировочное
11. Основы теории рефлексорной деятельности разработал:
- а) Декарт Р.; б) Сеченов И.М.; в) Павлов И.П.; г) Фрейд З.
12. Как изменяется величина артериального давления у детей с момента рождения до 18 лет?
- а) постепенно увеличивается; б) не изменяется; в) снижается; г) то увеличивается, то уменьшается
13. Переутомление – это процесс ____
- а) физиологический; б) патологический; в) объективный; г) субъективный
14. Какие отростки нейрона начинают функционировать внутриутробно?
- а) дендриты; б) аксон; в) дендриты и аксон; г) ни те, ни другие
15. Какой тип дыхания становится преобладающим у мальчиков с 7-8 лет?
- а) диафрагмальный; б) смешанный; в) грудной; г) брюшной
16. Область контакта нервных клеток друг с другом и с клетками исполнительных органов называется:
- а) синапс; б) аксон; в) дендрит; г) сома
17. Как называется заболевание, развивающееся у детей при внутриутробной гипопункции щитовидной железы?
- а) карликовость; б) акромегалия; в) кретинизм; г) сахарный диабет
18. Продолжительность подросткового возраста:
- а) 11-15 лет мальчики, 12-15 лет девочки; б) 12-15 лет мальчики, 13-16 лет девочки; в) 13-16 лет мальчики, 12-15 лет девочки; г) 12-16 лет мальчики и девочки
19. Какие безусловные рефлексы играют большую роль в познании и формировании психики у детей первых лет жизни?
- а) исследовательские; б) игровые; в) пищевые; г) защитные
20. К транспортной функции крови относятся
- а) иммунная; б) питательная; в) дыхательная; г) терморегуляторная

6.4. Критерии оценивания

Оценивание результатов освоения дисциплины проводится на основе текущего контроля при выполнении следующих требований:

- 1) посещение занятий;
- 2) выполнение самостоятельной работы;
- 3) написание итогового теста.

«Зачтено» получает студент, если все вышеперечисленные требования выполнены в объеме 50% и более.

«Не зачтено» получает студент, если имеются неотработанные пропущенные практические и лабораторные занятия, невыполненные задания по внеаудиторной работе, а также контрольные работы (тесты) написаны на неудовлетворительную оценку.

Критерии оценивания тестовых заданий:

- оценка «отлично» выставляется, если студент набрал 86-100%.
- оценка «хорошо» выставляется, если студент набрал 70-85%.
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент набрал 51-69%.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент набрал меньше 50%.

Критерии оценивания экзамена:

Если в течении семестра студент при освоении дисциплины выполняет все формы работ то он может получить оценку за экзамен на основе нижеуказанной шкалы:

- оценка «отлично» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 86-100%.
- оценка «хорошо» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 70-85%.
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 51-69%.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине меньше 50%.

При неудовлетворительных показателях (объем выполненных работ составляет менее 50%), студент получает тестовые задания к экзамену.



7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Сапин М. Р., Брыксина З. Г.	Анатомия и физиология детей и подростков: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2009	
Л1.2	Сапин М. Р., Брыксина З. Г.	Анатомия и физиология детей и подростков: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2007	

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Баева Н. А., Погадаева О. В.	Анатомия и физиология детей школьного возраста: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274532)	Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2003	ЭБС
Л2.2	Воробьева Е.В., Кайдановская И.А.	Психофизиология детей и подростков: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=339859)	Ростов-на- Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2018	ЭБС
Л2.3	Сапин М.Р.	Анатомия человека: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461563.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2021	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp)
Э2	Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) - официальный сайт http://www.rfbr.ru/rffi/ru
Э3	Российский научный фонд (РНФ) - официальный сайт http://rscf.ru/ru

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Connect Acrobat
LMS Moodle
MS Office365

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.
--

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

1. аудитории для проведения лекционных занятий оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и видеофрагментов (ауд. 103):



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

Рабочая программа дисциплины "Основы анатомии и физиологии детей и подростков" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 10

Основное оборудование: учебная мебель, доска ученическая обычная, мультимедийное интерактивное оборудование: компьютер для работ с деловыми и аналитическими программами (платформа Asus P5KPL-E, процессор Intel Pen-tium 4, лицензионная ОС Windows XP Professional SP2, мони-торTFT" Samsung 740N) – 1 шт., мультимедиа-проекторMitsubishiXL8U 2000 ANSI – 1 шт.

Программное обеспечение:

1. Windows 7 Corp (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)

2. Office 2007pro (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)

3. ПО «Антивирус Касперского» (Договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017 г.).

2. аудитории для проведения лабораторных занятий оборудована микроскопами марки Levenhuk с видеонасадками имеющими выход на нетбуки (eMachines 350-21G25ikk) для изучения временных и постоянных микропрепаратов: растительная клетка, животная клетка, ядро растительной клетки, политенные хромосомы, гигантские хромосомы и т.д.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: слайдовые презентации лекций по темам дисциплины, подборка видеофрагментов по темам дисциплины

Учебно-наглядные пособия: строение гена, строение ДНК и РНК, механизм кроссинговера и т.д.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа на практических занятиях ведётся в тетрадях. В ходе занятия студент должен выполнить все предложенные задания.

Практические занятия базируются на материале, рассмотренном на лекции и изучаемом студентом самостоятельно. Основным требованием повышения качества усвоения материала студентами является обязательная подготовка к практическим занятиям. Для этого необходимо перед аудиторными занятиями ознакомиться с вопросами для самоконтроля и с соответствующими литературными источниками. По окончании практического занятия тетрадь с выполненными заданиями сдается преподавателю.

По окончании изучения разделов проводится контрольное тестирование.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, электронная почта и в чате социальной сети ВКонтакте (<https://vk.com/>), Zoom). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателями по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.д.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.



10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EiBraille-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от



индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

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. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.