Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Естественно-географический факультет
Кафедра биологии человека и основ медицинских знаний

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
_____И.О. Петрищев
« 30 » августа 2017 г.

ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Программа учебной дисциплины базовой части
для направления подготовки
44.03.02 Психолого-педагогическое образование
направленность (профиль) образовательной программы
Психология образования
(очная форма обучения)

Составитель:
Марчик Л.А., к.б.н.,
доцент кафедры биологии человека и
основ медицинских знаний

Рассмотрено и утверждено на заседании учёного совета естественно-географического факультета, протокол от «26» июня 2017 г. № 10

Ульяновск, 2017

1. **Наименование дисциплины**

Дисциплина «Возрастная анатомия и физиология человека» включена в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (уровень бакалавриата), направленность (профиль) образовательной программыПсихология образования, очной формы обучения.

2. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Цель освоения дисциплины «Возрастная анатомия и физиология человека» - дать студентам необходимые знания о строении, функциях организма человека, механизмах их регуляции на различных этапах онтогенеза для правильной организации учебного и воспитательного процесса, повышения его эффективности и качества на основе индивидуального подхода.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Возрастная анатомия и физиология человека».

Этап формирования / Компетенции	теоретический	модельный	практический
	знает	умеет	владеет
Способность учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальныеособенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях (ОПК-1)	ОР-1 структурно-функциональную организацию организма человека, общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития на разных возрастных ступенях	ОР-2 объяснять влияние наследственных факторов и условий формирования на организм человека его психофизиологическое развитие и поведение.	ОР -3 современными психолого-педагогическими и медико-биологическими технологиями обучения, и воспитания с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей; методами определения и оценки индивидуальных особенностей физического развития , особенностей телосложения, типов ВНД, функционального и психического состояние людей различных возрастных групп

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Возрастная анатомия физиология человека» является дисциплиной базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование(уровень бакалавриата), направленность (профиль) образовательной программы Психология образования, очной формы обучения.(Б1.Б.7 Возрастная анатомия и физиология человека).

Для освоения дисциплины студенты используют базовые знания, сформированные в процессе изучения в школе предметов «Биология человека», «Экология» и «Общая биология». Курс имеет практическую направленность, он является основой для последующего более глубокого изучения психологии, основ педиатрии и гигиены

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия						В том числе объем учебной работы с применением интерактивных форм	Форма итоговой аттестации
	Всего		Лекции, час	Лабораторные занятия, час	Практические занятия, час	Самостоятельная работа, час		
	Трудоемк.							
	Зач.ед.	Часы						
1	2	72	12		16	44	10%	зачет

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий, оформленных в виде таблицы:

Наименование разделов	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Объем учеб. раб. с примен. интеракт. форм
Тема 1. Предмет, задачи и методы возрастной анатомии и физиологии. Уровни построения организма человека.	1	2	2	2
Тема 2. Возрастная периодизация. Общебиологические закономерности индивидуального развития.	1		2	
Тема 3.Анатомия и физиология нервной системы. Возрастные особенности	1	2	4	
Тема 4. Нейрофизиологические основы поведения человека. Высшая нервная деятельность.	2	2	4	2
Тема 5. Органы чувств и их возрастные особенности		2	6	2
Тема 6. Анатомия и физиология желез внутренней секреции. Возрастные особенности.	2		2	

Тема 7. Анатомия, физиология и возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.		2	4	2
Тема 8. Обмен веществ и энергии. Анатомия, физиология и возрастные особенности органов пищеварения	2	2	4	
Тема 9. Внутренняя среда организма. Возрастные особенности крови			4	2
Тема 10. Анатомия,физиология и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.	2	2	4	
Тема 11. Анатомия, физиология и возрастные особенности органов дыхания.		2	4	
Тема 12. Анатомия, физиология и возрастные особенности органов выделения. Кожа, ее строение и функции.	1		4	
Итого: 72	12	16	44	10 (50 %)

5.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Тема 1. Предмет, задачи и методы возрастной анатомии и физиологии. Уровни построения организма человека.
Понятие об анатомии, физиологии и гигиене как о науках, изучающих строение организма, его жизнедеятельность и условия сохранения здоровья человека. Методы изучения анатомии, физиологии и гигиены. Их значение для педагогики, психологии и медицины. Краткая история развития. Уровни построения организма человека (ткани, органы, системы органов). Регуляция жизненно важных функций. Понятия филогенеза и онтогенеза. Организм и среда.

Интерактивная форма «Работа в парах при рассмотрении, изучении и зарисовке препоратов тканей человека»

Тема 2.. Возрастная переодизация. Закономерности индивидуального развития.Характеристика периодов онтогенеза. Основные преобразования в строении и функционирования организма в процессе онтогенеза. Общие закономерности роста и развития: системогенез, гетерохронность, НБС. Наследственность и среда. Наследственность и здоровье.

Тема 3. Анатомия и физиология нервной системы. Возрастные особенности
Значение нервной системы (НС). Строение НС. Центральная нервная система (ЦНС): головной мозг, спинной мозг, Периферическая НС (соматическая, вегетативная). Нейрон. Строение и свойства нейрона. Понятие о раздражении, раздражителях, возбудимости, возбуждении, проводимости, лабильности и торможении. Возрастные изменения свойств нервных волокон в связи с их миелинизацией. Синапсы. Нервный центр и его свойства. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения в ЦНС. Иррадиация, индукция, их особенности у детей. Учет этих особенностей в процессе обучения и воспитания.

Тема 4. Нейрофизиологические основы поведения человека. Высшая нервная деятельность.
Большие полушария головного мозга. Строение коры больших полушарий (КБП). Методы изучения КГМ. Локализация функций в КБП.
Учение И.П.Павлова о высшей нервной деятельности. Условные и безусловные рефлексы Условия и механизм образования условных рефлексов. Отличие условных и безусловных рефлексов. Классификация рефлексов. Торможение условных рефлексов. Безусловное торможение и его особенности у школьников. Условное торможение. Виды условного

торможения. Особенности условного торможения у детей. Выработка условного торможения – физиологическая основа воспитания. Условные рефлексы на время высшего порядка и на комплексные раздражители. Возрастные особенности первой и второй сигнальных систем. Типы ВНД. Учет типов ВНД при осуществлении индивидуального подхода к учащимся, пластичность типов ВНД. Неврозы как результат нарушения ВНД. Понятие о функциональной системе. Значение обратной афферентации. Нейрофизиологические механизмы восприятия и внимания. Эмоции. Роль эмоций в воспитании и обучении. Физиологические основы памяти. Краткосрочная и долговременная память. Понятие о доминанте, ее значение. Динамический стереотип и его роль в обучении и воспитании. Нейрофизиологические механизмы сна и бодрствования.

Интерактивная форма « Групповые обсуждения опытов И.П.Павлова, типов ВНД, жизненных ситуаций проявления неврозов…»

Тема 5. Органы чувств и их возрастные особенности

Учение И.П.Павлова об анализаторах. Особенности чувственного взаимодействия человека с окружающей средой. (зрительный, слуховой, двигательный, вкусовой, обонятельный, кожный, внутренний и вестибулярный анализаторы, их функциональное значение).

Зрительный анализатор. Строение и функции глаза. Понятие о рефракции, аккомодации, конвергенции. Острота зрения. Нарушения рефракции глаза. Нарушение цветового зрения. Бинокулярное зрение, его нарушение. Значение света для растущего организма. Гигиена зрения.

Орган слуха и равновесия. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Периферический, проводниковый и центральный отделы слухового и вестибулярного анализаторов.

Органы обоняния и вкуса. Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельного и вкусового анализаторов.

Интерактивная форма «Работа в парах при изучения строения и функций органов чувств»

Тема 6. Анатомия и физиология желез внутренней секреции. Возрастные особенности.

Железы внутренней секреции. Строение, физиология. Гормоны. Гипоталамо-гипофизарная система, ее роль в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Роль желез внутренней секреции в формировании поведенческих реакций детей. Особенности эндокринной системы в период полового созревания. Строение и функции гипофиза щитовидной и зобной желез, надпочечников и поджелудочной железы. Половые железы. Их роль в процессе роста, развития организма. Стадии полового созревания, развитие вторичных половых признаков.

Тема 7.Анатомия, физиология и возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.

*Скелет:*функции ,отделы скелета, строение кости как органа, виды костей соединения костей. Возрастные особенности строения и развития скелета.

Мышечная система: функции, строение мышцы как органа, виды мышц, развитие мышечной системы в разные периоды онтогенеза.

*Осанка:*понятие, причины и методы диагностики нарушений осанки. Плоскостопие.*Физическое развитие и телосложение.*

Интерактивная форма «Работа в парах при определении уровня физического развития, типа телосложения и состояния осанки**»**

Тема 8. Обмен веществ и энергии. Анатомия, физиология и возрастные особенности органов пищеварения.
Обмен веществ и энергии – основа жизнедеятельности организма. Функции и обмен белков в организме. Функции и обмен жиров и углеводов. Роль воды и минеральных солей. Витамины как биологически активные вещества и их роль в обменных процессах. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Слюнные железы. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание и моторная функция кишечника

Тема 9. Внутренняя среда организма. Возрастные особенности крови.
Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Гомеостаз. Строение и функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Малокровие и его профилактика у детей и подростков. Иммунитет и его виды. Клеточный и гуморальный иммунитет. И.И. Мечников о защитных свойствах крови.

Интерактивная форма «Дискуссия: Вакцинация- за и против»

Тема 10. Анатомия, физиология и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.
Строение и работа сердца. Цикл сердечной деятельности. Сосуды (артерии, вены, капилляры). Движение крови по сосудам. Пульс и артериальное давление. Большой и малый круги кровообращения. Регуляция работы сердечно-сосудистой системы. Возрастные особенности. Факторы, неблагоприятно действующие на сердце и сосуды

Тема 11. Анатомия, физиология и возрастные особенности органов дыхания. Возрастные особенности органов дыхания. Дыхание. Органы дыхания. Дыхательные движения. Акт вдоха и выдоха. Газообмен в лёгких и тканях. Транспорт газов кровью. Роль гемоглобина в транспорте газов. Регуляция дыхания. Дыхательные обьемы.

Тема 12. Анатомия, физиология и возрастные особенности органов выделения. Кожа, ее строение и функции.
Выделение. Органы выделение. Строение и работа почек.
Роль легких, кишечника и кожи в процессах выделения.
Строение и функции кожи. Производные эпидермиса (волосы, ногти). Железы кожи.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий по дисциплине, решения кейс-задач, работы с анатомическими препаратами,

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:
- подготовки к проведению круглых столов по предложенным вопросам;
- подготовки к защите реферата;
- подготовка к защите индивидуальных творческихзаданий.

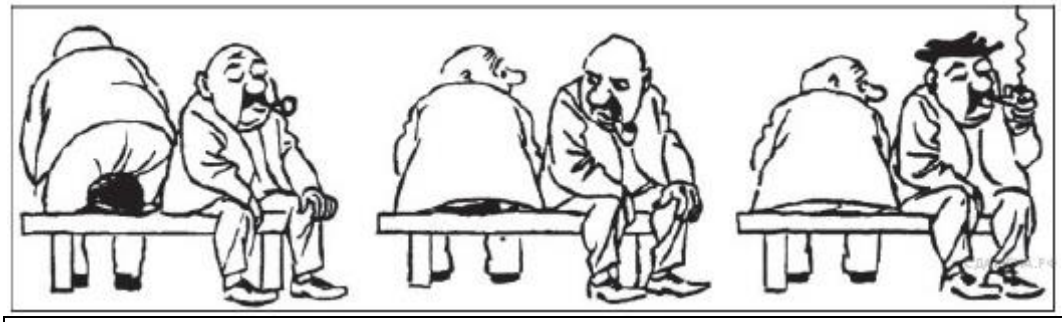
Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-1- КЕЙС –ЗАДАЧИ

Критерии оценивания

Решение конкретных задач – ситуаций требует активного проблемно-ситуационного анализа и четкой аргументации. За решение задачи студент может получить от 2 до 6 баллов в зависимости от количества положений в ответе.

На рисунках датского карикатуриста Х. Битструпа изображена реакция человека, которому на шляпу сел случайный прохожий. Определите по внешней реакции человека тип его высшей нервной деятельности и темперамента. Кто определил типы темперамента общие для животных и человека и соотнес их с типами ВНД?



Содержание верного ответа и указания к оцениванию	**Баллы**
Элементы ответа: 1) «Спокойный» тип - сильный, уравновешенный, малоподвижный (с инертными нервными процессами). 2) Флегматичный темперамент 3) И.П. Павлов	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, **ИЛИ** ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок. **ИЛИ** ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	*3*

У мужчина образовалась опухоль в продолговатом мозге. Какие структуры повреждены и возможные последствия такой патологии.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	**Баллы**
Элементы ответа: 1) Последствия зависят от величины опухоли и степени повреждения продолговатого мозга. Если повреждены задние канатики (нижние ножки мозжечка), боковые канатики (оливы) передние канатики (пирамиды), которые содержат нисходящие проводящие пути, то связь между головным и спинным мозгом будет нарушена, что может привести к разной степени парализации	

потере чувствительности. 2) Могут быть затронуты ядра находящихся в продолговатом мозге черепно-мозговых нервов с IX по XII (языкоглоточный – иннервирует мышцы глотки, вкусовые сосочки языка, подъязычные и подчелюстные слюнные железы; блуждающий – органы шеи, груди, живота; добавочный – грудино-ключично-сосцевидную и трапецецидную мышцы; подъязычный – мышцы языка) 3) При повреждении расположенных в продолговатом мозге центров дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистого и центра защитных рефлексов (чихание, кашель, рвота) возможно нарушение этих функций. Смерть в результате остановки дыхания в следствие паралича дыхательных мышц	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок. **ИЛИ** ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	*2*

Во время обеда между двумя уроками по школьному радио сообщили о том, что ученик 10 класса должен срочно явиться в кабинет директора. Как изменится поведение ученика? Какова причина подобных изменений?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	**Баллы**
Элементы ответа: 1) Ученик начнет волноваться и произойдет внешнее торможение пищеварительного центра. 2) Сильный неожиданный раздражитель, не связанный с проявляющимся условны рефлексом (пищевой) вызывает в коре больших полушарий более сильный очаг возбуждения, чем возбуждение в центре рефлекса. Этот очаг иррадиирует вокруг себя торможение, подавляя все другие рефлексы	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок. **ИЛИ** ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	*2*

Какой процесс лежит в основе навыка вождения автомобиля у опытного водителя?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	**Баллы**

Элементы ответа: 1) Динамический стереотип. 2) Форма целостной деятельности больших полушарий головного мозга высших животных и человека, выражением которой является фиксированный (стереотипный) порядок осуществляемых человеком условно-рефлекторных действий. Динамический стереотип формируется под влиянием факторов внешней среды, повторяющихся в определённой последовательности	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок. **ИЛИ** ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	*2*

ОС-2 – ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

Критерии оценивания

Проводится на практическом занятии после изучения темы. Включает 12 вопросов, требующих написать термин, определение которого озвучено. Правильный ответ оценивается 1 баллом. Максимальное количество баллов 12.

ОС-3– ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Выполнение бакалаврамииндивидуального задания способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых за время обучения, и применению этих знаний к комплексному решению конкретной практической задачи.

Структура работы

1. Содержание.
2. Введение (обоснование выбора темы, степень ее изученности, цели, задачи, краткая характеристика литературы).
3. Результаты исследования
4. Заключение (итоги исследования).
5. Список использованной литературы.

Выполнение индивидуального задания предполагает самостоятельное изучение необходимой литературы и подробный анализ полученной из нее информации по выбранной проблематике. Важным фактором при оценке качества выполненной работы является степень освоения бакалавром определенной методики, овладение им определенными методиками работы, умение автора оперировать в изложении материала ссылками на соответствующие положения в учебной и научной литературе.

Примерный перечень тем индивидуального творческого задания

1. Подготовка содержания бесед со школьниками и их родителями по тематике « Физиологические механизмы возникновения вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания)»
2. Заболевания передающиеся половым путем .
3. Подбор комплексов физических упражнений для проведения физкультминуток на уроках .

4. Методы оценки физического развития школьников
5. Методы оценки физической работоспособности и функционального состояния школьников
6. Гигиенические требования к составлению расписания учебных занятий
7. Гигиеническая оценка рациона питания школьников.
8. Гигиеническая оценка классной комнаты.
9. Определение типов ВНД.
10. Детские неврозы и их профилактика.
11. Сон. Нарушения сна у детей и их профилактика
12. Конституциональные особенности человека и методы их определения.
13. Осанка. Методы оценки состояния осанки.
14. Использование функциональных проб в практике формирования культуры здоровья студентов.
15. Современные здоровьесберегающие технологии и их использование в общеобразовательной школе.

ОС-4 – ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

База тестовых заданий содержит четыре вида тестов: открытые (с единичным выбором), закрытые (требуют дополнить пропущенные фразы или вставить термины), тесты на упорядочение и соответствие анатомических структур. Каждый правильный ответ оценивается **1 баллом**

Открытые тесты:

1. Возрастная анатомия и физиология – наука изучающая ...
   A. Взаимное расположение органов и систем
   B. Возможности целенаправленного изменения в строении тела человека под влиянием физических упражнений
   C. Особенности строения и жизнедеятельности организма в различные периоды онтогенеза
   D. Формы и пропорции тела человека

2. Совокупность всех признаков организма называется …
   A. Генотип
   B. Гипофиз
   C. Фенотип
   D. Гомеостаз

3. Генотипом называется …
   A. Совокупность внешних признаков
   B. Совокупность всех генов организма
   C. Совокупность всех признаков
   D. Совокупность хромосом в ядре клетки

4. Свойство биологических систем устанавливать и поддерживать на определенном, относительно постоянном уровне физиологические показатели называется …
   A. Гомеостазом
   B. Гуморальной регуляцией функций
   C. Пластическим обменом
   D. Саморегуляцией
5. Общебиологическим свойством организма человека является …
   A. Обмен веществ и энергии

B. Последовательность
C. Размножение
D. Способность к движению

7. Развитие - это …
A. Качественные изменения
B. Количественные изменения
C. Объемное увеличение
D. Структурные изменения

8. Гетерохронность - это …
A. Неодновременное развитие
B. Одномоментное изменение
C. Последовательное развитие
D. Скачкообразное развитие

Закрытые тесты:

1. Каждый ребенок проходит через определенные общие для всех фазы – …
2. Временной диапазон, максимально благоприятный для развития той или иной функции, способности человека это … Способность родительских организмов передавать потомству свои признаки и свойства называется …
3. Ускоренное развития организма выражающиеся в увеличение антропометрических показателей получило названия …
4. Особенность развития при которой показатели роста и функциональной деятельности организма отстают от возрастной нормы называют …

На упорядоченние

1. Установите последовательность сроков прорезывания молочных зубов:
A. Центральные резцы (1)
B. Клыки (3)
C. Малые коренные вторые (5)
D. Малые коренные первые (4)
E. Боковые резцы (2)

2. Установите последовательность критических периодов, когда повышена чувствительность развивающегося организма к воздействию повреждающих факторов внешней и внутренней среды.
A. Время развития половых клеток
B. Имплантация зародыша
C. Момент рождения ребенка и период новорожденности
D. Момент слияния половых клеток
E. Период полового созревания
F. Период раннего и первого детства
G. Стадия усиленного роста головного мозга
H. Формирование зачатков осевых органов (головного и спинного мозга, позвоночного столба, первичной кишки) и формирование плаценты
I. Формирование функциональных систем организма и дифференцирование мочеполового аппарата

На соответствие

1. Сопоставьте
2.

A. Анохин П.К.	1. Учение о гетерохронии (неравномерном созревании функциональных систем) выдвинул
B. Аршавский И.А.	2. «Энергетическое правило скелетных мышц» в качестве основного фактора, позволяющего понять не только специфические особенности физиологических функций организма в различные возрастные периоды, но и закономерности индивидуального развития сформулировал
C. Бернштейн Н.А.	
D. Маркосян А.А.	3. К общим законам индивидуального развития надежность биологической системы отнес

3. Установите соответствие

A. Антропометрия	1. Форма грудной клетки
B. Гастроэнтероскопия	2. Жизненная емкость легких
C. Соматоскопия	3. Длина тела
D. Физиометрия	

3.Установите соответствие между особенностью онтогенеза и периодом, для которого она характерна

A. Особь участвует в репродукции	1. Эмбриональный
B. Формируется бластула и гаструла	2. Постэмбриональный
C. Характерно достижение половой зрелости	
D. Происходит формирование тканей и органов	

ОС- 5 ДИСКУССИЯ по теме « Иммунитет»

Вопросы для обсуждения:

1. Иммунология – самостоятельная наука или раздел физиологии.
2. Дисскуссия в науке – механизмы иммунитета: клеточный или гуморальный
3. Какой иммунитет выбрать активный или пассивный, переболеть или прививаться.
4. Аргументы в пользу вакинации: статистика и правда жизни

ОС -6 КОНТРОЛЬНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ– ПОДГОТОВКА РЕФЕРАТОВ

Примерный перечень тем рефератов

1. История развития анатомии и физиологии. Основные методы исследования в возрастной физиологии.
2. Организм и среда, их взаимоотношения в процессе фило- и онтогенеза.
3. Наследственность и среда, их влияние на развитие организма.
4. Возрастные особенности адаптации к различным климато-географическим и социальным условиям.
5. Биологический и паспортный возраст.
6. Функциональное значение различных отделов ЦНС. Вегетативная нервная система.
7. Условное торможение как физиологическая основа воспитания.
8. Сенсорные депривация .Влияние сенсорной депривации на развитие ЦНС ребенка.

9. Значение и общий план строения кожной, двигательной, обонятельной, вкусовой и вестибулярной сенсорных систем. Особенности их функционирования у детей различного возраста.
10. Понятие о функциональной системе. Учение П.К. Анохина о функциональных системах
11. Мотивации и эмоции. Потребности и их роль в формировании поведения.
12. Эмоциональный стресс.
13. Нейрофизиологические механизмы психических функций: памяти, внимания, мышления и др.
14. Биологический ритм «сон – бодрствование». Быстрый и медленный сон. Теории сна.
15. Нарушения сна, их причины и профилактика.
16. Развитие речи у детей. Значение речевых стереотипов для развития речи.
17. Особенности эндокринной системы в период полового созревания подростка.
18. Готовность ребенка к обучению. Школьная зрелость.
19. Домашний режим школьника, его значение и физиологическая основа.
20. Двигательный режим ребенка и подростка.
21. Гиподинамия, ее воздействие на организм человека, профилактика нарушений.
22. Влияние физической культуры и спорта на развитие двигательных навыков и формирование правильной осанки у детей.
23. Организация питания детей в домашних условиях.
24. Витамины, их физиологическое значение. Авитаминозы. Гиповитаминозы. Гипервитаноминозы.
25. Макро- и микроэлементы, их физиологическое значение.
26. История становления иммунологии как науки.
27. Иммунная система. Формирование иммунных реакций в процессе развития ребенка.
28. Возрастные особенности дыхания мальчиков и девочек в покое и при мышечной нагрузке.
29. Роль физической нагрузки и тренировки в становлении правильного дыхан
30. Развитие регуляторных механизмов произвольного мочеиспускания у детей.
31. Ночное недержание мочи у детей, его причины.
32. Строение кожи человека. Особенности кожного покрова детей разного возраста.
33. Механизмы терморегуляции и их становление в процессе онтогенез

Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся

1. Марчик, Л.А. Учебно-методическое пособие для практических занятий по возрастной анатомии, физиологии и гигиене. Часть 1 / Л.А. Марчик, О.С. Мартыненко, Н.В. Марсакова. – Ульяновск, УлГПУ.- 2017 – 84 с.
2. Марчик, Л.А. Учебно-методическое пособие для практических занятий по возрастной анатомии, физиологии и гигиене. Часть 2 / Л.А. Марчик, О.С. Мартыненко, Н.В. Марсакова. – Ульяновск, УлГПУ.- 2017 – 116 с.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Организация и проведение аттестации бакалавра

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

7.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенции	**Этапы формирования компетенций**	**Показатели формирования компетенции - образовательные результаты (ОР)**		
		Знать	**Уметь**	**Владеть**
Способность учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях (ОПК-1)	**Теоретический (знать)** структурно-функциональ нуюорганизацию организма человека, общие, специфические закономерности и индивидуаль-ные особенности психического и психофизиологического развития на разных возрастных ступенях	ОР-1 структурно-функциональ нуюорганизацию организма человека, общие, специфические закономерности и индивидуаль-ные особенности психического и психофизиологического развития на разных возрастных ступенях		
	Модельный (уметь) Связать индивидуальные и психофизиологические особенности ребенка с его наслествен-ностью и условиями формирования		ОР-2 объяснять влияние наследственных факторов и условий формирования на организм человека, его психофизио-логическое развитие и поведение	

	Практический (владеть) Современными здоровьесберега. щими технологиями, методами определения индивидуальных морфологичес ких и психофизиологи ческих особенностейлю дей разичных возрастных групп с целью их коррекции и регуляции поведения			ОР -3 современными психолого-педагогическим и и медико-биологическим и технологиями обучения, и воспитания с учетом социальных, возрастных, психофизичес ких и индивидуаль ных особенностей; методами определения и оценки индивидуаль ных особенностей физического развития , особенностей телосложения, типов ВНД, функциональног о и психического состояние людей различных возрастных групп

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИ-НЫ	СРЕДСТВА ОЦЕНИВА НИЯ, **используемые для текущего оценивания показателя формировани я компетенции**	ПОКАЗАТЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ОР)		
		ОПК-1		
		ОР-1	ОР-2	ОР-3
Тема 1. Предмет, задачи и методы возрастной анатомии и физиологии. Уровни построения организма человека.	ОС-2-терминологи ческий	+		

	диктант; ОС-4 тесовые задания	+		
Тема 2. Возрастная периодизация. Общебиологические закономерности индивидуального развития.	ОС-1 кейс задачи;	+		
Тема 3.Анатомия и физиология нервной системы. Возрастные особенности	ОС-1- кейс задачи; ОС-2- терминологический диктант; ОС-4 – тестовые задания.	+ + +		
Тема 4. Нейрофизиологические основы поведения человека. Высшая нервная деятельность.	ОС-1 - кейс задачи; ОС-3 – индивидуальное творчес-кое задание	+ +	+	+
Тема 5. Органы чувств и их возрастные особенности	ОС-1- кейс задачи; ОС-2- терминологический диктант; ОС-4 – тестовые задания.	+ + +		
Тема 6. Анатомия и физиология желез внутренней секреции. Возрастные особенности.	ОС-1- кейс задачи; ОС-2- терминологический диктант; ОС-4 – тестовые задания.	+ + +		
Тема 7. Анатомия, физиология и возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.	ОС-1- кейс задачи; ОС-2- терминологический диктант; ОС-3 – индивидуальное творческое здание; ОС-4 –	+ + + +	+	+

	тестовые задания.			
Тема 8. Обмен веществ и энергии. Анатомия, физиология и возрастные особенности органов пищеварения	ОС-1- кейс задачи; ОС-2- терминологический диктант; ОС-3 – индивидуальное творческое здание; ОС-4 – тестовые задания.	+ + + +	+	+
Тема 9. Внутренняя среда организма. Возрастные особенности крови	ОС-1- кейс задачи; ОС-2- терминологический диктант; ОС-4 – тестовые задания: ОС-5- дискуссия	+ + + +	+	
Тема 10. Анатомия,физиология и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.	ОС-1- кейс задачи; ОС-2- терминологический диктант; ОС-3 – индивидуальное творческое здание; ОС-4 – тестовые задания.	+ + + +	+	+
Тема 11. Анатомия, физиология и возрастные особенности органов дыхания.	ОС-1- кейс задачи; ОС-2- терминологический диктант; ОС-3 – индивидуальное творческое здание;	+ + +	+	+

	ОС-4 – тестовые задания.	+		
Тема 12. Анатомия, физиология и возрастные особенности органов выделения. Кожа, ее строение и функции.	ОС-1- кейс задачи; ОС-2- терминологический диктант; ОС-3 – индивидуальное творческое здание; ОС-4 – тестовые задания. ОС- 6 - Контрольная работа - реферат	+ + + + +	+ +	+
Промежуточная аттестация	ОС-7 – Зачет в форме устного собеседования по вопросам			

Контроль усвоения материала ведется на практических занятиях регулярно в течение всего семестра

Критерии и шкалы оценивания

ОС- 1Кейс-задачи

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Знает структурно-функциональную организацию организма человека, общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития на разных возрастных ступенях, влияние наследственных факторов и условий формирования на организм человека	Теоретический (знать)	12
Всего:		**12**

ОС -2Терминологический диктант

Знает структурно-функциональную организацию организма человека, общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития	Теоретический (знать)	12

на разных возрастных ступенях, влияние наследственных факторов и условий формирования на организм человека		
Всего:		**12**

ОС-3 Индивидуальное творческое задание

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Знает структурно-функциональную организацию организма человека, общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития на разных возрастных ступенях, влияние наследственных факторов и условий формирования на организм человека	Теоретический (знать)	4
Грамотно и к месту использует анатомо-физиологическую терминологию,находить связь между строением и функциями органов. Умеет применять теоретические знания для проведения наблюдений, решения исследовательских и прикладных задач; определять связь индивидуальных особенностей развития человека с факторами среды.	Модельный (уметь)	4
Владеет овременнымиздоровьесберегающимитехнологиями ;методамиопределения и оценки физического развития и функционального состояния людей различных возрастных групп, методами гигиенической оценки условий жизнедеятельности, обучения и питания) и основными математическими способами анализа результатов исследований;	Практический (владеть)	4
Всего:		12

ОС-4Тестовые задания

Знает предмет и методы изучаемой дисциплины, ее место в системе наук о человеке (ткани, органы, системы органов). Уровни организации организма человека. Возрастные особенности и общебиологические закономерности роста и развития влияние наследственных факторов и условий формирования на организм человека	Теоретический (знать)	12
Всего:		**12**

ОС-5 Дискуссия

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Знает структурно-функциональную организацию организма человека, общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития на разных возрастных ступенях, влияние наследственных факторов и условий формирования на организм человека	Теоретический (знать)	6
Самостоятельно строит процесс овладения информацией, отобранной и грамотно и логично структурированной	Модельный (уметь)	6
Всего:		**12**

ОС-6 Контрольная работа (подготовка и защита реферата)

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Знает предмет и методы изучаемой дисциплины, ее место в системе наук о человеке; структурно-функциональную организацию организма человека, общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития на разных возрастных ступенях человека; влияние наследственных факторов и условий формирования на организним человека и его поведение	Теоретический (знать)	16
Самостоятельно строит процесс овладения информацией, отобраннойграмотно и логично структурированной, анализирует информацию и аргументировано выражает свое отношение к ней.	Модельный (уметь)	16
Всего:		32

ОС-8 Зачет в форме устного собеседования по вопросам

При проведении зачета учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и

по выполнению обучающимся заданий текущего контроля (модельный и практический этапы формирования компетенций).

Критерии и шкала оценивания зачета:

При проведении зачета учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и по выполнению обучающемся заданий текущего контроля (модельный этап формирования компетенций).

Критерии и шкала оценивания зачета:

Критерий	Этапы формирования компетенций	Количество баллов
Обучающийся знает общие понятия, изучаемой дисциплины, её место в системе наук о человеке; структурно-функциональную организацию организма человека	Теоретический (знать)	0-10
закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития на разных возрастных ступенях , имеет представление о современных здоровьесберегающих технологиях	Теоретический (знать)	11-21
Связать индивидуальные и психофизиологические особенности ребенка с его наслествен-ностью и условиями формирования	Модельный (уметь)	22-32

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет и задачи курса. Значение для педагогики.
2. Обмен веществ и энергии как основа жизнедеятельности.
3. Уровни построения организма. Органы, физиологические системы, организм как саморегулирующаяся система.
4. Виды тканей организма человека.
5. Нейрогуморальная регуляция функций организма.
6. Внутренняя среда организма. Гомеостаз и принцип обратной связи.
7. Закономерности онтогенеза. Понятия о гетерохронии развития и системогенезе.
8. Основные факторы развития в раннем онтогенезе ребенка. (Периоды новорожденности и младенчества).
9. Факторы развития в раннем и первом детстве.

10. Особенности развития ребенка на протяжении периода второго детства (младший школьный возраст).
11. Подростковый и юношеский периоды онтогенеза.
12. Структурно - функциональная организация головного мозга и его развитие в онтогенезе.
13. Понятие рефлекса и рефлекторной дуги. Виды рефлексов.
14. Условные и безусловные рефлексы. Биологическое значение и условия образования условных рефлексов. Торможение рефлексов.
15. Физиологические основы типов ВНД. Пластичность типов - важный педагогический фактор.
16. Две сигнальные системы. Развитие речи у детей.
17. Строение и функции зрительного анализатора. Профилактика нарушений зрения. Коэффициенты и нормы естественного и искусственного освещения классной комнаты.
18. Строение и функции слухового анализатора. Гигиена слуха.
19. Железы внутренней секреции. Гормоны и их биологическая роль.
20. Влияние гормонов на рост и развитие.
21. Роль гормонов надпочечников в реализации реакции стресс. Меры профилактики «школьного стресса».
22. Опорно-двигательный аппарат. Строение скелета. Основные этапы развития скелета ребенка.
23. Нарушения осанки и их профилактика. Требования к школьной мебели. Физиологическое обоснование правильной посадки учащихся.
24. Строение и функции скелетных мышц, виды мышц. Развитие мышц и двигательных качеств в онтогенезе.
25. Состав и функции крови. Возрастные изменения системы крови.
26. Группы крови.
27. Понятие об иммунитете. Факторы, повышающие сопротивляемость организма.
28. Общая схема кровообращения.
29. Строение, функции органов дыхания. Гигиенические требования к воздушной среде помещения.
30. Понятие о здоровье и здоровом образе жизни. Характеристика заболеваемости. Инфекционные заболевания и их профилактика.
31. Выделение. Строение и работа почек.
32. Физиолого-гигиеническое обоснование расписания уроков.
33. Основные морфо-функциональные преобразования на границе первого и второго детства (кризис 7-ми лет).
34. Проблема «школьной зрелости».
35. Строение и работа сердца.
36. Общий план строения и основные функции нервной системы.
37. Эмбриональный период развития.
38. Строение и функции спинного мозга.
39. Понятие о рациональном питании. Гигиенические требования к организации питания школьников.
40. Возрастные особенности кровообращения детей.
41. Определение индивидуальных особенностей телосложения.
42. Строение и функции органов пищеварения. Физиологические основы рационального питания.
43. Роль витаминов в обмене веществ.
44. Обследование и оценка уровня физического развития (антропометрия, соматометрия, соматоскопия, физиометрия, метод индексов и метод стандартов).
45. Вредные привычки и их профилактика.

46. Сердечно-сосудистая система. Сосуды. Движение крови по сосудам. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.
47. Расчётные методы оценки состояния осанки.

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.6 программы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	*Кейс-задачи*	Проблемные задачи требующие развернутого ответа; исправления ошибок в приведенном тексте; описания рисунка анатомической структуры и др.	База кейс –задач по каждой теме
2 .	*Терминологичес-кий диктант*	Периодически проводится в начале лабораторного занятия . Преподаватель дает определение анатомической структуры или физиологического процесса, от обучающихся требуется написать термин к которому относится определение, имя ученого, открывшего или описавшего структуру, заболевание, процесс..	Терминологические словари, словарь эпонимов
3.	Индивидуальное творческое задание	Сбор материала по теме работы выполняется во внеаудиторное время - оценка уровня физического развития, состояния осанки, типа телосложения, функционального состояния различных возрастных групп людей; изготовление и ремонт анатомических препаратов по заранее освоенной вместе с преподавателем методике. Прием и защита работы осуществляется на последнем занятии или на консультации преподавателя	Задания для выполнения
4.	*Тестовые задания*	Форма текущего контроля, проводимая на лабораторном занятии в конце изучения каждого раздела. База тестовых заданий содержит четыре вида тестов: открытые (с единичным выбором), закрытые (требуют дополнить фразы или вставить пропущенные термины), тесты на упорядочение и соответствие анатомических структур.	База тестовых ваданий
5.	Дискуссия	Учащиеся готовят мини выступления по заранее предложенному перечню дискуссионным вопросов и сами готовят	Перечень дискуссионных вопросов по

		вопросы для обсуждения по заданной теме, каждое выступление коллективно обсуждается. Выступление - продукт самостоятельной работы обучающегося, отражает его личное, но аргументированное мнение на предложенные вопросы, требует глубокого изучения и осмысления предложенной темыю Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Регламент – 3-5 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	заданной теме.
6	Контрольная работа - защита реферата	Реферат соответствует теме, выдержана структура реферата, изучено 85-100 % источников, выводы четко сформулированы	Темы рефератов
7.	Зачет в форме устного собеседования по вопросам	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценки учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект примерных вопросов к зачету.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний студентов по дисциплине

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов на занятии	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	1	6
2.	Посещение занятий	1	8
3.	Работа на занятии: -самостоятельная работа; -работа на занятии; -результат выполнения домашней работы	15 4 4 4	120
4.	Контрольная работа	32	33
5.	Экзамен	32	33
ИТОГО:	2 зачетные единицы200 баллов		

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы студента

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Контроль-ная работа	Зачёт
1 семестр	Разбалловка по видам работ	6 х 1=6 баллов	8 х 1=8 баллов	15 х 8=120 баллов	33 балла	33 балла
	Суммарный макс. балл	6 баллов max	8 баллов max	120 баллов max	33 баллаmax	200 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам семестра

По итогам изучения дисциплины «Возрастная анатомия и физиология человека», трудоёмкость которой составляет 2 ЗЕ и изучается в 1 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует «зачтено» или «незачтено» согласно следующей таблице:

	Баллы (2 ЗЕ)
«зачтено»	более 100
«незачтено»	100 и менее

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Варич Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821&sr=1)
2. Дробинская Ф.О. Анатомия и возрастная физиологи: учебник для бакалавров / А.О. Дробинская. – М.: Юрайт, 2012. – 527 с.
3. Любошенко Т.М. Возрастная анатомия, физиология и гигиена для профессиональной деятельности педагога: учебное пособие / Т.М. Любошенко, Н.И. Ложкина. - Омск: Издательство СибГУФК, в 2-х ч., Ч. 1. - 2012. - 200 с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274683&sr=1)

Дополнительная литература

1. Валкина О. Н. Руководство к практическим занятиям по физиологии нервной системы, сенсорных систем и высшей нервной деятельности: [Текст]: учебно-метод. пособие для студентов вузов / О. Н. Валкина, Кирпичев В. И. - Москва: МПГУ: Прометей, 2011. - 79 с. - ISBN 978-5-4263-0064-4 (Библиотека УлГПУ).
2. Безруких М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) : учеб. пособие для пед. вузов / М. М. Безруких ; В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. - М. : Академия, 2002. – 412 с.
3. Лысова Н.Ф. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, В.М. Ширшова. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2-е изд., стер. 2010. - 400

с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57604&sr=1)

4. Обреимова Н.И. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков: [Учеб. пособие для пед. вузов] / Н.И. Обреимова, А.С. Петрухин - М.: Академия, 2000. - 373 с.

5. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учеб. для вузов физ. культуры / А.С. Солодков; Е.Б. Сологуб. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Олимпия Пресс, 2001. - 518 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Карта доступности студентов к электронным фондам

№ п/п	Наименование дисциплины	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Анатомия и морфология человека	download-book.ru/ booksmed.com/ www.formedik.narod.ru	Бесплатная электронная медицинская библиотека.	Свободный доступ
		pedlib.ru/katalogy/katalog.php?id	Педгогическая библиотека, раздел Медицина	Свободный доступ
		cellbiol.ru	Информационный сайт-справочник по биологии и медицине	Свободный доступ
		meduniver.com/Medical/ Physiology/1.html	Медицинский портал	Свободный доступ

Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1966 от 13.11.2017	с 22.11.2017 по 21.11.2018	8 000
3	ЭБСelibrary	Договор № 223 от	С 09.03.2017 до	100%

		09.03.2017	09.03.2018	
4	ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ»	Договор № 3107 от 13.12.2017	С 13.12.2017 по 13.12.2018	100%

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В соответствии с учебным планом соответствующей специальности дисциплина «Возрастная анатомия и физиология человека» изучается студентами очниками в 1 семестре.

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Лабораторное занятие – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной и учебной литературой. Именно на лабораторном занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать знание основных анатомических терминов и понятий, структур организма, взаимосвязь струкруры и функции органов. Лабораторные занятия позволяют студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач.

Лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, ведения дискуссий.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными.

Основной формой итогового контроля и оценки знаний студентов по дисциплине «Возрастная анатомия и физиология человека» являются зачет в 1семестре.

Планы лабораторных занятий

Лабораторная работа № 1. **ТКАНИ ИХ ВИДЫ И ФУНКЦИИ.**

(2 часа)

Цели:

Научиться пользоваться микроскопом, изучить особенности строения и функции основных групп тканей организма человека

Содержание:

Устройство микроскопа и работа с ним.

Изучение с помощью микроскопа гистологических препаратов: однослойный эпителий почечного канальца, многослойный эпителий роговицы глаза, рыхлая соединительная ткань, плотная соединительная ткань, гиалиновый хрящ, кость в поперечном разрезе, гладкая мышечная ткань, поперечнополосатые мышцы языка, п оперечный разрез спинного мозга.

Рекомендации к самостоятельной работе

Содержание внеаудиторной работы студента при подготовке к занятию предусматривает:
изучение лекционного материала , и учебной литературы по теме занятия;
изучение рисунков гистопрепаратов по материалу темы;

Форма представления отчета:

В устной форме при работе гистологическими препаратами бакалавр должен уметьраспознавать и характеризовать препараты тканей. Заполнить таблицу

Тип ткани	Вид ткани	Функции ткани и свойства	Место расположения ткани	Клетки ткани и их функции	Межклеточное вещество и его свойства
	1.Одно-слойный эпителий				
	2.Много-слойный эпителий				
	3.Гиалиновый хрящ				
	4. Костная ткань				
	3.Нервная ткань				

Лабораторная работа № 2. **ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. СОСТАВЛЕНИЕ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С УЧЁТОМ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ** (2 часа)

Цель работы:

1. Изучить строение и функции спинного и головного мозга по таблицам и муляжам
2. Научиться составлять расписание учебных занятий с учетом гигиенических требованием и возраста детей

Содержание работы;
Изучение строения ЦНС (по таблицам и муляжам)
Изучение гигиенических требований к составлению расписания учебных занятий
Составление расписания учебных занятий по учебному плану

Рекомендации к самостоятельной работе
изучение лекционного материала, и учебной литературы по теме занятия;
изучение иллюстративного материала по теме;

Форма представления отчета:
В устной форме при работе с анатомическими таблицамибакалавр должен

1) свободно и быстро показывать и называть структуры и функции головного и спинного мозга;
3) самостоятельно составленное расписание учебных занятий для предложенного класса

*Лабораторная работа № 3*ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПА ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АНАМНЕСТИЧЕСКОЙ СХЕМЕ (2 часа)

Цель работы:
определить тип ВНД по показателям силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов с использованием анамнестической схемы

Содержание работы:
Изучение содержания теории И.П. Павлова о ВНД
Испытуемый должен ответить на 42 вопроса, характеризующие силу нервных процессов, их уравновешенность и подвижность, , ответ выражается в баллах.

Рекомендации к самостоятельной работе
изучение лекционного материала, и учебной литературы по теме занятия;

Форма представления отчета:
Ответы на вопросы анкеты заносятся в таблицу

Сила		Уравновешенность		Подвижность	
№ вопроса	оценка	№ показателей	оценка	№ показателей	оценка
1		15		29	
2		16		30	
3		17		31	
…		…		…	
13		27		41	
14		28		42	

Найти алгебраическую сумму баллов и выразить в процентах степень выраженности свойства НС.

Лабораторная работа № 4. ОРГАНЫ ЧУВСТВ И ИХ ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ (2 час)

Цель работы:
1. Познакомиться с учением И.П. Павлова об анализаторах.

2. Изучить строение и особенности функционирования органов чувств человека

Содержание работы:
Локализация звука в пространстве
Воздушная и костная проводимость звука.
Определение остроты слуха.
Значение евстахиевой трубы
Определение абсолютных и разностных порогов слуховой возбудимости
Разрушение лабиринтов у лягушки
Глазной нистагм
Опыт со слепым пятном. Наблюдение Мариотта
Реакция зрачка на свет
Определение остроты зрения
Определение поля зрения. Периметрия
Бинокулярное зрение
Последовательные образы
Одновременный контраст

Рекомендации к самостоятельной работе
изучение лекционного материала, и учебной литературы по теме занятия;
изучение иллюстративного материала по теме;

Форма представления отчета:
В устной форме при работе сбумажными и рельефными таблицами и муляжами, бакалавр должен:
1) свободно и быстро называтьи показывать структуры и функции органов чувств;
2) зафиксировать порядок выполнения и результаты лабораторных экспериментов по изучаемой теме в рабочей тетради.
.

Лабораторная работа № 5. ОСАНКА И ЕЁ НАРУШЕНИЯ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОСАНКИ (2 часа)

Цель работы:
Изучить причины и виды нарушения осанки, познакомиться с методами определения состояния осанки

Содержание работы:
Понятие осанки, причины и виды нарушения осанки.
Определение состояния осанки на основе соматоскопии
Расчетные методы определения состояния осанки

Рекомендации к самостоятельной работе
Изучить материал по теме « Опорно-двигательный аппарат»

Форма представления отчета:
В устной форме при работе с бумажными и рельефными таблицами и муляжами, бакалавр должен:
1) свободно и быстро называть и показывать части скелета и кости их образующие;
2) представить в рабочей тетради порядок и результаты исследования состояния собственной осанки при работе в парах (определение ромба Машкова, плечевого индекса, исследование сводчатости стопы методом плантографии)

Лабораторная работа № 6

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (2 часа)

Цели.
Научиться определять показатели и оценивать уровень физического развития школьников используя метод стандартов и метод индексов

Содержание.
1. Определение показателей физического развития с помощью методов соматоскопии, соматометрии, физиометрии.
2. Оценка показателей физического развития методом стандартов. Построение профиля физического развития.
3. Оценка показателей физического развития методом стандартов

Рекомендации к самостоятельной работе
Изучить материал по теме « Опорно-двигательный аппарат»

Форма представления отчета:
представить в рабочей тетради порядок и результаты исследования показателей своего физического развития при работе в парах, построить и оценить свой профиль физического развития.

Практическое занятие № 7. АНАТОМИЯ , ФИЗИОЛОГИЯ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ. МИКРОКЛИМАТ КЛАССНОГО ПОМЕЩЕНИЯ. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДКЕ УЧАЩИХСЯ (2 часа)

(2 часа)

Цели.
Изучить морфофункциональные и возрастные особенности органов дыхания. Определить гигиеническое состояние учебного помещения

Содержание.
1. По таблицам и муляжам изучить строение органов дыхания и их возрвстные особенности. механизмы вдоха и выдоха, процессы газообмена в лёгких и тканях механизмы регуляции дыхания
3. Научиться определять и оценивать показатели внешнего дыхания.
4. Приобрести навыки гигиенической оценки учебного кабинета и правильной посадки учащихся.

Рекомендации к самостоятельной работе
1.Изучить материал лекции по теме;
2. Составить словарь терминов.
3. Научиться работать с таблицами, анатомическими препаратами и муляжами по данной теме.

Форма представления отчета:
В устной форме при работе с таблицами и муляжами бакалавр должен:
1. Уметь назвать и показать взаимное расположение органов дыхательной системы, находить связь строения с функциями органов.
2. Оценить гигиеническое состояние учебного помещения, результаты работы представить в виде таблицы

Исследуемый параметр помещения	Фактически	Норма	Выводы

Форма Площадь Площадь на 1го учащегося Ширина Длина Расстояние от доски до 1 ряда Расстояние от окна до 1 ряда Расстояние между рядами парт Температура воздуха Перепад температуры от начала к концу урока Объем воздуха на 1го уч-ся в течении часа Объем воздуха на 1 уч-ся в Кл. Коэффициент аэрации Искусственное освещение 1. высота подвеса лампы 2.люминесцентное освещение общая мощность на 1 кв.м. 3. лампы накаливания общая мощность на 1 кв.м. световой коэффициент(СК) угол падения света		Прямоугольная Не менее 50м² От 1,25-1,5м² 6,0-6,3м 8,0-8,4м не менее 1,6м не менее 0,5м не менее 0,5м не менее 18º не более 3º не менее 16-20м³ не менее 4,2м³ 1/50/0,02/ не более 1,9м 1120-1600Вт 22-32Вт 2100-2400Вт 42-48Вт 1/4-1/5 не менее 27º	

Практическое занятие № 8ГИГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ (2 часа)

Цели.
Изучить строение органов пищеварения, процессы пищеварения происходящие в различных отделах пищеварительной системы и их возрастные особенности. Научиться давать гигиеническую оценку питания школьников и принимать участие в устранении выясненных недостатков.

Содержание.
1. Общая характеристика строения пищеварительной системы
2. Пищеварение в ротовой полости.
3. Пищеварение в желудке.
4.Пищеварение в тонком и толстом кишечнике.
5. Гигиеническая оценка суточного пищевого рациона.

Рекомендации к самостоятельной работе
1.Изучить материал лекции по теме;
2. Составить словарь терминов.
3. Научиться работать с таблицами, анатомическими препаратами и муляжами по данной теме.

Форма представления отчета:

В устной форме при работе с таблицами и муляжамибакалавр должен:
1. Уметь назвать и показать взаимное расположение органов пищеварительной системы.
2. Уметь связать строение отделов пищеварительной трубки с их функциями.
3. Представить гигиеническую оценку собственного пищевого рациона в виде таблицы , сделать выводы и рекомендации по коррекции пищевого рациона в соответствие с гигиеническими нормами питания

Анализ рациона(Ф.И.О.)

продукты питания ребенка из опроса	кол-во	Питательные вещества			калорийность
		белки	жиры	углеводы	
1	2	3	4	5	6
Завтрак 1					
1					
2					
3					
					Итого:
Завтрак 2					
1					
2					
3					
					Итого:
Обед					
1					
2					
3					
					Итого:
Ужин					
1					
2					
					Итого:
Всего за день					

Практическое занятие № 9
РАСЧЕТ СУТОЧНЫХ ЭНЕРГОТРАТ(2 часа)

Цели:
Научиться определять суточные затраты энергии человека в зависимости от возраста, пола и особенностей трудовой деятельности.

Содержание.
1. Определение собственных энерготрат в течение обычного рабочего дня на основе данных таблицы «Расход энергии при различных видах деятельности»
2. Определить величину основного обмена расчетным способом
3. Сравнить суточные энерготраты с калорийностью суточного пищевого рациона.

Рекомендации к самостоятельной работе
1.Изучить материал лекции по теме « Обмен веществ»

2. Составить словарь терминов.

Форма представления отчета:
Работа представляется в виде таблицы «Суточные энерготраты испытуемого с учетом видов деятельности и массы тела»

Вид деятельности	**Время деятельности, час**	**Табличное значение энерготрат в зависимости от вида деятельности, ккал в час / кг**	**Итоговое значение энерготрат на 1 кг массы**	**Итоговое значение энерготрат с учетом массы тела**
Итого:				

Практическое занятие № 10
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА (2 часа)

Цели:
По таблицам и муляжам изучить строение сердца и кругов кровообращения. Овладеть простейшими методами определения функционального состояния организма по показателям сердечно-сосудистой системы

Содержание.
1. Положение, строение и возрастные особенности сердца и сосудов. Круги кровообращения.
2. Измерение артериального давления.
3. Измерение пульса. Места прижатия артерий для остановки кровотечения.
4. Экспрес метод определения физического состояния УФС.
5. Определение характера восстановления пульса после физической нагрузки

Рекомендации к самостоятельной работе
1.Изучить материал лекции по теме;
2. Составить словарь терминов.
3. Научиться работать с таблицами, анатомическими препаратами и муляжами по данной теме.

Форма представления отчета:
В устной форме при работе с таблицами, муляжами бакалавр должен:
1) демонстрировать на таблицах и препаратах структуры сердца, круги кровообращения
2) представить в рабочей тетради порядок и результаты исследования собственных показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и их оценку

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
* Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия.
* Операционная система WindowsPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, договор №17-10-оаэ ГК от 29.10.2010 г., действующая лицензия.
* Офисный пакет программ MicrosoftOfficeStandard 2010 OLP NL Academic, OpenLicense: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия.
* Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
* Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
* Браузер GoogleChrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) в корпусе 3 (ул. Гагарина, дом 36)

№ п/п	**Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа**
1	302 аудитория, корпус 3 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1. Мультимедийный класс в составе: интерактивная система SMART Boaro SB685.Ноутбук HP Pavilion g6-2364/мышь .кабель.коммутатор -D-Link – 1 шт. (инв. № BA0000005371). 2. Стол ученический с кромкой ПВХ – 31 шт. (инв. № BA0000000586) 3. Стул ученический – 62 шт. (инв. № BA0000003624). 4. Стол однотумбовый с 3 ящиками – 1 шт. (инв. № BA0000000864)	**Лицензионные программы** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия. * Операционная система WindowsPro 8 OEM, Гражданско-правовой договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ MicrosoftOfficeProPlus 2013 OLP NL Academic, OpenLicense: 62135981, Гражданско-правовой договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Учебное программное обеспечение Smart, , Гражданско-правовой договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое

			программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер GoogleChrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
2	Аудитория № 305, корпус 3 лабораторно-практическая, семинарская	1. Стол ученический 2-местный – 14 шт. (инв. № ВА0000003547), 2. Стол однотумбовый с 3 ящиками – 1 шт. (инв. № ВА0000000852) 3. Стул ученический – 29 шт. (инв. № ВА0000003546) 4. Шкаф книжный со стеклом – 6 шт. (инв. № ВА0000003533, № ВА0000003534, № ВА0000003535, № ВА0000003536, № ВА0000003537, № ВА0000003538). 5. Доска 3х элементная с 5-ю рабочими поверхностями магнитно-меловая ТЭ 400м – 1 шт. (инв. № ВА0000002911)	
3	306 аудитория, корпус 3 методический кабинет, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, кабинет для самостоятельной подготовки	1. Стол ученический 2-местный – 15 шт. (инв. № ВА0000001135), 2. Стол однотумбовый с 3 ящиками – 1 шт. (инв. № ВА0000000853) 3. Стул ученический – 31 шт. (инв. № ВА0000003791) 4. Шкаф книжный со стеклом – 8 шт. (инв. № ВА0000000772, ВА0000002817, ВА0000002821, ВА0000002816, ВА0000002817, ВА0000002820, ВА0000002822, ВА0000002819). 5. Доска 1000*3000 зеленая ДА-32э 5р.п. – 1 шт. (инв. № ВА0000003766), 6. Экран – 1 шт. (инв. № 9122009). 7. Ноутбук LanovoIdeaPad G 5070,15,6 " – 1 шт. (инв. № ВА0000006191) 8. Проектор EpsonEBS18 V11H552040 – 1 шт. (инв. № ВА0000006261)	**Лицензионные программы** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия. * Операционная система WindowsPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, Гражданско-правовой договор № 0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ MicrosoftOfficeProPlus 2010 OLP NL Academic, OpenLicense: 62135981, договор № №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI,

			открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер GoogleChrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
4	Аудитория № 307, корпус 3 лабораторно-практическая, семинарская	1. Стол ученический 2-местный – 15 шт. (инв. № ВА0000003775), 2. Стул ученический – 29 шт. (инв. № ВА0000003774) 3. Доска 3х элементная с 5-ю рабочими поверхностями магнитно-меловая ТЭ 300м – 1 шт. (инв. № ВА0000002919)	
5	309 аудитория, корпус 3 компьютерный класс, лаборатория социологических исследований, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, кабинет для самостоятельной подготовки с доступом с Интернет	1. Стол ученический – 12 шт. (инв. № ВА0000001582), 2. Стол однотумбовый с 3 ящиками – 1 шт. (инв. № ВА0000000859), 3. Стул ученический – 41 шт. (инв. № ВА0000003774), 4. Стол-парта – 9 шт. (инв. № 9121488), 5. Компьютеры с программным обеспечением – 8 шт. (инв. № ВА0000005585) 6. Доска 1000*3000 зеленая ДА-32э 5р.п. – 1 шт. (инв. № ВА0000003765) 7. Экран – 1 шт. (инв. № 9417945)	**Лицензионные программы** *Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №260916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия. * Операционная система WindowsPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, Гражданско-правовой договор № 0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г., действующая лицензия. * Офисныйпакетпрограмм Microsoft Office ProPlus 2010 OLP NL Academic, OpenLicense: 62135981, договор №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер GoogleChrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
6	Аудитория № 400 Аудитория для лекционных занятий.	Стол ученический двухместный (16417045) –25 шт. стул ученический(ВА000000602) – 30 шт.	
7	Аудитория № 402 Аудитория для лекционных	Стол ученический двухместный (ВА0000003728) – 14 шт.,	

	занятий.	стул ученический (16417045– 27 шт.,	
8	Аудитория № 403 Аудитория для семинарских и практических занятий.	Стол ученический двухместный (ВА0000003728) – 12 шт., стул ученический (ВА0000000602)– 23 шт., Шкаф широкий книжный со стеклом(ВА0000003694)	
9	Аудитория № 404 Аудитория для семинарских и практических занятий.	Стол ученический двухместный (9121488) – 12 шт, стул ученический (ВА0000003694) – 23 шт.	
10	Аудитория № 406 Аудитория для семинарских и практических занятий	Стол ученический двухместный(16417045) –6шт., стул ученический (16417045) – 12 шт.	
11	Аудитория № 407 Аудитория для семинарских и практических занятий.	Стол ученический двухместный (ВА 113500000) –19шт., стул ученический (ВА0000001135) – 39 шт, стол компьютерный	
12	Аудитория № 408 Аудитория для семинарских и практических занятий	Стол ученический двухместный(9121488) –16 шт., стул ученический(ВА0000000602) – 31 шт	
13	Аудитория № 409 Аудитория для семинарских и практических занятий	Стол ученический двухместный (9121488) –13 шт., стул ученический – 25 шт	
14	Аудитория № 410 Аудитория для семинарских и практических занятий	Стол ученический двухместный (16417045) – 8шт., стул ученический – 15 шт	
15	Аудитория № 411 Аудитория для семинарских и практических занятий	Стол ученический двухместный (16417045) (–13 шт., стул ученический – 25 шт	
16	Аудитория № 412 Аудитория для семинарских и практических занятий	Стол ученический двухместный (16417045) –14 шт., стул ученический на микрокаркасе(ВА0000000777) – 27 шт	