

Цель дисциплины – формирование у студентов базовых знаний о возрастных особенностях функционирования организма человека и физиологических основах психической деятельности.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний о физиологических механизмах восприятия, внимания, памяти, функциональной асимметрии больших полушарий головного мозга, эмоциональных состояний, стресса и других психофизиологических процессов и явлений, о биологической сущности человека, необходимых для успешной работы в качестве педагога.

2. Изучение анатомо-физиологических особенностей организма человека на различных возрастных этапах онтогенеза.

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология» обучающийся должен

Знать

- основные физиологические понятия;
- вопросы общей и частной возрастной физиологии;
- ключевые закономерности нейрофизиологии и физиологии высшей нервной деятельности детей и подростков;
- основы физиологических механизмов психических процессов и состояний;
- ключевые закономерности индивидуальной и групповой творческой работы на разных этапах онтогенеза личности;
- психофизиологические и гигиенические требования к организации индивидуальной и групповой творческой работы детей и подростков

Уметь

- самостоятельно работать с научной, научно-методической и справочной литературой;
- понимать возрастные особенности протекания физиологических функций и психофизиологических процессов;
- использовать физиологические знания для рациональной организации учебно-воспитательного процесса;
- применять вышеуказанные знания в практике обучения и воспитания

Владеть

- методиками и приемами изучения функционального состояния организма человека;
- приемами оценки психофизиологических показателей человека;
- технологиями организации учебно-воспитательной работы в соответствии с особенностями обучающихся
- приемами организации групповой и индивидуальной творческой работы детей и подростков, соответствующими уровню психического развития и гигиеническим требованиям

Дисциплина «Возрастная физиология и психофизиология» изучается студентами заочной формы обучения на пятом году обучения два семестра. Шифр дисциплины в рабочем учебном плане Б1.В.04. На первом году обучения изучению дисциплины предшествуют предметы: «Физическая культура и спорт», «Введение в профессионально-педагогическую специальность», «Элективные курсы по физической культуре»; на втором году обучения предметы: «Безопасность жизнедеятельности», «Педагогические технологии», «Общая психология»; на третьем году обучения предметы: «Методика воспитательной работы», «Методика преподавания изобразительного искусства», «Общая профессиональная

педагогика», на четвертом году обучения предметы: «Методика профессионального обучения», «Методика обучения и воспитания», «Психологические проблемы в педагогической деятельности и их решения». Знания, полученные при изучении указанных дисциплин, служат базой для изучения предмета «Возрастная физиология и психофизиология», который становится обобщением для полученных на 1-4 курсах знаний.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2	Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ПК-7	Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности

Основные признаки достижения формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология» сведены в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Результаты обучения

Код компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	<p>Знать основные физиологические понятия; вопросы общей и частной возрастной физиологии; ключевые закономерности нейрофизиологии и физиологии высшей нервной деятельности детей и подростков; основы физиологических механизмов психических процессов и состояний;</p> <p>Уметь самостоятельно работать с научной, научно-методической и справочной литературой; понимать возрастные особенности протекания физиологических функций и психофизиологических процессов; использовать физиологические знания для рациональной организации учебно-воспитательного процесса;</p> <p>Владеть методиками и приемами изучения функционального состояния организма человека; приемами оценки психофизиологических показателей человека; технологиями организации учебно-воспитательной работы в соответствии с особенностями обучающихся</p>
ПК-7	<p>Знать ключевые закономерности индивидуальной и групповой творческой работы на разных этапах онтогенеза личности психофизиологические и гигиенические требования к организации индивидуальной и групповой творческой работы детей и подростков</p> <p>Уметь применять вышеуказанные знания в практике обучения и воспитания</p> <p>Владеть приемами организации групповой и индивидуальной творческой работы детей и подростков, соответствующими уровню психического развития и гигиеническим требованиям</p>

Соответствие уровней освоения компетенции ОПК-2

Уровень освоения	Признаки проявления
Продвинутый	<p>Знать. Студент показывает глубокое всестороннее знание предмета «Возрастная физиология и психофизиология», свободно ориентируется в вопросах возрастной физиологии и психофизиологии, показывает глубокое понимание связи физиологии и психологии, знание основных закономерностей и этапов психофизиологического развития человека.</p> <p>Уметь. Студент умеет правильно использовать терминологию, понимает ее, самостоятельно работает с научной, научно-методической и справочной литературой; точно и полно понимает возрастные особенности протекания физиологических функций и психофизиологических процессов; осознанно использует указанные знания для рациональной организации учебно-воспитательного процесса;</p> <p>Владеть. Студент владеет разнообразными методиками и приемами изучения функционального состояния организма человека; приемами оценки психофизиологических показателей человека; технологиями организации учебно-воспитательной работы в соответствии с особенностями обучающихся</p>
Базовый	<p>Знать. Студент показывает твердое знание предмета «Возрастная физиология и психофизиология», в целом ориентируется в вопросах возрастной физиологии и психофизиологии, показывает уверенное понимание связи физиологии и психологии, знает основные закономерности и этапы психофизиологического развития человека.</p> <p>Уметь. Студент понимает и правильно применяет термины возрастной физиологии и психофизиологии, способен самостоятельно работать с профильной научной, научно-методической и справочной литературой; хорошо понимает возрастные особенности протекания физиологических функций и психофизиологических процессов; использует эти знания для рациональной организации учебно-воспитательного процесса;</p> <p>Владеть. Студент владеет основными методиками и приемами изучения функционального состояния организма человека; базовыми приемами оценки психофизиологических показателей человека; распространенными технологиями организации учебно-воспитательной работы в соответствии с особенностями обучающихся</p>
Минимальный	<p>Знать. Студент показывает общее знание и понимание предмета «Возрастная физиология и психофизиология», в общем ориентируется в основных вопросах возрастной физиологии и психофизиологии, в общих чертах понимает связи физиологии и психологии, в целом представляет основные закономерности и этапы психофизиологического развития человека.</p> <p>Уметь. Студент в целом понимает термины возрастной физиологии и психофизиологии, в принципе может самостоятельно работать с профильной литературой; в целом представляет возрастные особенности физиологических функций и психофизиологических процессов; отчасти использует эти знания для рациональной организации учебно-воспитательного процесса;</p> <p>Владеть. Студент владеет некоторыми приемами изучения функционального состояния организма человека; приемами оценки психофизиологических показателей человека; наиболее общими и распространенными технологиями организации учебно-воспитательной работы в соответствии с особенностями обучающихся</p>

Соответствие уровней освоения компетенции ПК-7:

Уровень освоения	Признаки проявления
Продвинутый	<p>Знать. Студент хорошо знает ключевые закономерности индивидуальной и групповой творческой работы на разных этапах онтогенеза личности, четко понимает психофизиологические и гигиенические требования к организации индивидуальной и групповой творческой работы детей и подростков</p> <p>Уметь. Студент готов осознанно применять вышеуказанные знания в практике обучения и воспитания</p> <p>Владеть. Студент отлично владеет разнообразными приемами организации групповой и индивидуальной творческой работы детей и подростков, соответствующими уровню психического развития и гигиеническим требованиям, применяет их творчески</p>
Базовый	<p>Знать. Студент знает основные закономерности индивидуальной и групповой творческой работы на разных этапах онтогенеза личности, в целом понимает психофизиологические и гигиенические требования к организации индивидуальной и групповой творческой работы детей и подростков</p> <p>Уметь. Студент готов применять некоторые из указанных знаний в практике обучения и воспитания</p> <p>Владеть. Студент в целом владеет распространенными приемами организации групповой и индивидуальной творческой работы детей и подростков, соответствующими уровню психического развития и гигиеническим требованиям</p>
Минимальный	<p>Знать. Студент в общих чертах знает закономерности индивидуальной и групповой творческой работы на разных этапах онтогенеза личности, в принципе понимает психофизиологические и гигиенические требования к организации индивидуальной и групповой творческой работы детей и подростков</p> <p>Уметь. Студент может применять вышеуказанные знания в практике обучения и воспитания при постановке такой задачи преподавателем</p> <p>Владеть. Студент в целом владеет некоторыми базовыми приемами организации групповой и индивидуальной творческой работы детей и подростков, соответствующими уровню психического развития и гигиеническим требованиям</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология» составляет 180 ч., 5 зачетных единиц.

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах)

Объем дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины			180
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:			16
в том числе:			
лекции			8
практические занятия			8
семинарские занятия			
Самостоятельная работа (СРС) – всего:			164
в том числе:			
курсовая работа			
контрольная работа			
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)			Экзамен, ЗаО

4.1. Структура дисциплины

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа			
1	Предмет, задачи, основные понятия возрастной	5	2		4	Реферат, экзамен		ОПК-2 ПК-7

	физиологии и психофизиологии							
2	Нервная система и ее роль в регуляции жизненных функций организма.	5	2		16	Зачёт с оценкой		ОПК-2 ПК-7
3	Эндокринная система организма и ее развитие в онтогенезе	5	2		16	Реферат, экзамен		ОПК-2 ПК-7
4	Внутренняя среда организма. Кровообращение и его возрастные особенности	5	2		16	Реферат, экзамен		ОПК-2 ПК-7
5	Дыхание и его возрастные особенности	5		2	16	Реферат, экзамен	2 (коллоквиум)	ОПК-2 ПК-7
6	Возрастные особенности пищеварения и обмена веществ и энергии	5		2	16	Реферат, экзамен	2 (коллоквиум)	ОПК-2 ПК-7
7	Выделительная система и ее возрастные особенности	5				Реферат, экзамен		ОПК-2 ПК-7
8	Костно-мышечная система и развитие двигательной функции человека	5				Реферат, экзамен		ОПК-2 ПК-7
9	Внутренние и внешние факторы организации целенаправленного поведения человека	5			16	Реферат, экзамен		ОПК-2 ПК-7
10	Пренатальный период развития	5		2	16	Реферат, экзамен	2 (коллоквиум)	ОПК-2 ПК-7
11	Период младенчества	5				Реферат, экзамен		ОПК-2 ПК-7
12	Период раннего детства. Период дошкольного детства	5		2	16	Реферат, экзамен, вопросы теста	2 (коллоквиум)	ОПК-2 ПК-7

13	Младший школьный возраст. Подростковый и юношеский периоды	5			16	Реферат, экзамен, вопросы теста		ОПК-2 ПК-7
14	Период взрослости. Период старения	5			16	Реферат, экзамен		ОПК-2 ПК-7
			8	8	164			

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Предмет, задачи, основные понятия возрастной физиологии и психофизиологии

Понятия: физиология, физиологическая функция, физиологическая система, функциональная система, психофизиология, возрастная психофизиология, онтогенез и дизонтогенез, организм. Рост и созревание, развитие. Органогенез, морфогенез, системогенез. Акселерация и ретардация. Физическое, когнитивное, эмоциональное и социальное развитие. Понятие возраста. Возраст календарный, биологический, психологический, социальный. Понятие нормы и возрастной нормы, подходы к ее изучению (статистический, функционально-системный, медико-биологический). Периодизация онтогенеза человека. Понятия критического и сенситивного периодов, возрастного кризиса. Методы исследования в возрастной физиологии и психофизиологии (поперечное и лонгитюдное исследование, естественный и формирующий эксперимент, антропометрические и физиологические методы, биохимические и психологические методы). Требования к методам и методикам: надежность, валидность, этические принципы.

Тема 2. Нервная система и ее роль в регуляции жизненных функций организма

Строение и функции нервной системы. Нервная клетка. Центральная нервная система. Периферическая нервная система. Афферентный и эфферентный отделы ПНС. Сенсорные рецепторы. Органы чувств. Соматическая и вегетативная системы в ПНС. Симпатическая и парасимпатическая системы в ПНС. Метасимпатическая нервная система как часть автономной регуляции некоторых органов. Понятия нейрона, структура синапсы, дендриты, строение нейрона (тело, аксоны). Структура тела нейрона (ядро, рибосомы, ретикулум). Аксоны. Нейросекретция. Типы нейронов по числу аксонов. Плазматическая мембрана. Синапсы. Химические и электрические синапсы, их свойства. Типы синаптических контактов. Тормозные и возбуждающие синапсы. Нецронеуральные, нейросекреторные и нейромышечные синапсы. Нейроглия (глия), макро- и микроглия. Эпендима, астроциты и олигодендроциты, их структура, функции. Функции и строение микроглии. Фагоцитоз клеток микроглии. Конвергенция и дивергенция, уровни интеграции синаптических влияний. Принцип общего конечного пути. Суммация и окклюзия. Торможение. Принцип доминанты по А.А. Ухтомскому.

Строение и функции спинного мозга. Ретикулярная формация. Нервные центры спинного мозга. Рефлекторная и проводящая функции СМ. Соматические рефлексы: моносинаптические рефлексы растяжения, динамический рефлекс растяжения, тормозный сухожильный рефлекс, сгибательный рефлекс, висцеромоторные рефлексы. Вегетативные рефлексы. Функция проведения нервных импульсов. Проводящие пути. Ассоциативные, комиссуральные, проекционные волокна. Основные восходящие и нисходящие пути.

Строение и функции головного мозга. Желудочки мозга. Продолговатый мозг, его функции. Задний мозг, его строение и функции. Симптомы атонии, астении, астазии. Средний мозг, его строение и функции. Промежуточный мозг: таламус и гипоталамус, их функции. Конечный

мозг. Кора полушарий мозга. Лобная, затылочная, височная, теменная, островковая зоны. Морфологическое строение коры: пирамидные, звездчатые, веретеновидные клетки. Слои коры у млекопитающих, их строение. Цитоархитектонические поля Бродмана. Колончатая организация сенсомоторной, зрительной, слуховой коры. Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля лобной и теменной долей. Черепно-мозговые нервы и их функции. Развитие ЦНС на ранних этапах онтогенеза человека. Диффузная нервная система. Централизация, цефализация, увеличение числа нейронов и их связей как направления развития нервной системы. Стадии развития частей мозга. Нейрональная индукция. Стадии развития нейрона. Конусы роста. Миелинизация. Созревание. Элиминация. Пластичность развивающегося мозга.

Строение и функции вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая ПНС. Метасимпатический отдел. Преганглионарные и постганглионарные нейроны. Действующие на них вещества: ацетилхолин и норадреналин. Отделы симпатической нервной системы, их иннервация. Роль СНС в стрессовых реакциях организма. Симпатическая реакция тревоги. Парасимпатическая НС, ее краниальный и сакральный отделы. Центральная регуляция висцеральных функций. Механизм глотания, кашля, чихания, тошноты и рвоты.

Тема 3. Эндокринная система организма и ее развитие в онтогенезе

Железы внутренней секреции, их функции. Гормоны как регуляторы обменных процессов, физиологических функций, процессов в органах и системах. Гипоталамо-гипофизарная система и ее функции. Гипофиз, его строение. Гормоны гипофиза. АДГ (вазопрессин) и окситоцин. Гландотропные гормоны АКТГ и ТТГ. Гонадотропные гормоны ФСГ и ЛГ. Эффекторные гормоны СТГ, пролактин, интермедин. Гипофизотропные гормоны. Энкефалины и эндорфины. Эпифиз, его строение и функции. Гормоны эпифиза мелатонин и адреногломерулотропин. Щитовидная железа, ее строение и функции. Тиреоидные гормоны. Паращитовидные железы, их расположение и роль в кальциевом обмене. Вилочковая железа (тимус), ее строение и функции. Иммунорегуляторные гормоны тимуса. Поджелудочная железа, ее расположение и строение. Пептидные гормоны поджелудочной железы инсулин, глюкагон, соматостатин, панкреатический полипептид, гастрин. Надпочечники, их расположение, строение, функции. Стероидные гормоны надпочечников минералокортикоиды, глюкокортикоиды, половые гормоны. Регуляция деятельности коры надпочечников. Половые железы (гонады), их строение и функции у женщин и мужчин. Гормоны эстроген и прогестерон. Гормоны фоллитропин, тестостерон, ингибин. Возрастные особенности развития эндокринной системы. Нейрогуморальная и гуморальная регуляция физиологических функций.

Тема 4. Внутренняя среда организма. Кровообращение и его возрастные особенности

Кровь как внутренняя среда организма. Основные компоненты крови: плазма и клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Образование кровяных клеток. Типы эритроцитов, их функции. Дыхательный пигмент гемоглобин. Лейкоциты, их типы и функции. Тромбоциты, депо тромбоцитов, их функции. Функции крови: транспортная, гомеостатическая, защитная, гемокоагуляторная.

Иммунные свойства крови, виды иммунитета. Антигены и антитела. Группы крови, их совместимость. Иммунные антитела, резус-фактор. Свойства, место образования и механизм действия иммунных антител. Врожденный и приобретенный иммунитет.

Образование и разрушение эритроцитов. Образование и разрушение лимфоцитов. Нервно-гуморальная регуляция кроветворения (по С.П. Боткину). Гемопэтины. Роль витаминов в кроветворении.

Возрастные особенности кроветворения и формирования иммунной системы. Возрастные особенности состава и количества крови. Формирование иммунной системы детей. Иммунизация при грудном вскармливании.

Понятия кровообращение и сердечно-сосудистая система. Функции ССС. Лимфатическая система. Структура ССС и лимфатической системы. Большой и малый круги

кровообращения. Сердце и его строение. Сердечный ритм. Сердечный цикл. Основные показатели работы ССС. Пульс. Гемодинамика. Нервная и гуморальная регуляция деятельности ССС. Симпатическая и парасимпатическая иннервация. Структурно-функциональное развитие ССС на разных возрастных этапах. Особенности ССС плода, новорожденного, детей и подростков. Процессы старения сердца.

Тема 5. Дыхание и его возрастные особенности

Дыхание как процесс метаболизма. Этапы обмена газов. Строение дыхательной системы. Дыхательные пути: верхние дыхательные пути (носовая полость, глотка, гортань) и нижние дыхательные пути (трахея, бронхи), их функции. Легкие, плевра, плевральная полость, плевральная жидкость. Основные и дополнительные функции дыхательной системы. Легочные артерии. Дыхательные мышцы. Диафрагма. Инспирация и экспирация. Типы дыхания (грудное, брюшное, смешанное). Ритм дыхания. Дыхательный объем. Максимальная вентиляция легких, жизненная емкость легких. Система регуляции дыхательной функции: рецепторный, регуляторный, эффекторный блоки. Дыхательный центр мозга, его исследование И.М. Сеченовым. Типы дыхательных нейронов.

Обмен газов в органах и тканях. Роль гемоглобина. Возрастные особенности развития органов дыхания. Дыхательная система в эмбриогенезе, в постнатальный период. Развитие дыхательной системы у детей и подростков.

Тема 6. Возрастные особенности пищеварения и обмена веществ и энергии

Строение и функции пищеварительной системы. Органы пищеварения человека, их строение и функции. Процесс переваривания, пищеварительные железы, их роль. Регуляция пищеварительной системы (нервная и гуморальная). Исследования И.П. Павлова.

Особенности пищеварительной системы на разных этапах развития организма. Формирование ПС в эмбриогенезе. Пищеварение новорожденного.

Особенности обмена веществ на различных возрастных этапах. Метаболизм: катаболизм и анаболизм (расщепление и синтез). Ассимиляция и диссимиляция веществ организмом. Белковый обмен, функции белков в организме. Азотистый баланс, его возрастные особенности. Регуляция белкового обмена. Углеводный обмен, функции углеводов в организме. Возрастные особенности потребности в углеводах. Липидный обмен, функции жиров в организме. Возрастные особенности обмена жиров. Витамины и их физиологическое значение. Минеральные вещества. Возрастные особенности потребностей в них.

Тема 7. Выделительная система и ее возрастные особенности

Функция выделительной системы. Органы, ее образующие: почки, легкие, кожа, потовые и сальные железы, пищеварительный тракт.

Мочевыделительная система, ее строение. Строение почки. Структура нефрона. Кровоснабжение почки. Функции почек. Этапы мочеобразования. Фильтрация, реабсорбция, секреция. Объем мочеобразования. Мочеиспускательный рефлекс, его контроль. Возрастные особенности структуры и функций почек.

Строение и функции кожи, ее возрастные особенности. Функции кожи. Строение потовой и сальной желез, их функция. Терморегуляция и ее развитие в онтогенезе. Химическая и физическая терморегуляция. Особенности терморегуляции младенцев, детей, подростков.

Тема 8. Костно-мышечная система и двигательная функция человека

Скелет. Строение и типы костей. Костная ткань, ее строение и состав. Надкостница, костный мозг. Остеобласты, остециты, остеокласты. Типы костей по форме: трубчатые (длинные), короткие (широкие), плоские, смешанные (с примерами). Физиологическая регенерация костной ткани. Типы соединения костей: непрерывный и подвижный. Суставы, их строение и формы.

Отделы скелета. Скелет головы (череп, мозговой и лицевой отделы, челюсти), скелет туловища (позвоночник, его строение и функции; строение позвонка; ребра и грудная клетка, ее строение), скелет верхних конечностей (плечевая кость, предплечье, кисть), скелет нижних конечностей (тазовый отдел, свободная нижняя конечность: бедро, голень, стопа).

Типы мышц. Скелетные мышцы. Типы мышц по форме и по функции. Работа мышц. Сила

сокращения, выносливость мышц. Возрастные особенности развития костно-мышечной системы. Минерализация и окостенение. Развитие черепа, особенности внутриутробного и постнатального периодов. Развитие позвоночника. Изгибы позвоночника. Осанка. Развитие тазовых костей. Развитие мышечной системы. Грубая и мелкая моторика. Быстрота движений, развитие силы, ловкости, выносливости. Роль ЦНС в регуляции и развитии движений. Движение как способ взаимодействия со средой. Кинестетическая сенсорная система. Классификация движений. Принципы управления движением. Сенсорная коррекция текущего движения по цепи обратных связей (по Н.А. Бернштаму) и прямое программное управление. Иерархия системы управления движением. Роль лобных долей у человека. Структуры мозга, организующие движение (подкорковые, центральные).

Тема 9. Внутренние и внешние факторы организации целенаправленного поведения человека

Основные понятия сенсорной физиологии и психофизиологии. Сенсорная система, ее строение. Периферический отдел, проводящая часть, центральные образования. Типы сенсорных систем. Принципы организации сенсорных систем. Рецепторы. Понятия раздражителя и чувствительности. Абсолютная чувствительность, абсолютный порог. Дифференциальная чувствительность, дифференциальный порог. Психофизиологические законы: закон Вебера, закон Вебера-Фехнера, закон Стивенса. Кодирование и декодирование информации. Распознавание. Восприятие и его свойства.

Зрительная сенсорная система, ее строение и функции. Строение глаза, глазодвигательные мышцы. Бинокулярное зрение. Острота зрения. Периферическое зрение. Цветовое зрение. Иллюзии восприятия цвета.

Слуховая сенсорная система. Ее функции, строение. Устройство наружного, среднего, внутреннего уха. Слуховые рецепторы (волосковые клетки), слуховой нерв. Слуховая область коры мозга. Эффекты межсенсорного взаимодействия. Эффект бинауральной суммации громкости. Речевое общение в условиях шума.

Вестибулярная нервная система, ее строение и функции. Отолитовый аппарат. Иннервация м проводниковый отдел ВА.

Соматосенсорная система, ее функции. Периферические рецепторы, проводящий отдел, центральный отдел.

Вкусовая сенсорная система, ее функции. Периферические рецепторы, их типы. Иннервация и центральный отдел ВС.

Обонятельная сенсорная система, ее функции. Периферический отдел, проводниковый отдел, центральный отдел. Типы запахов (по Линнею, Цваардемакеру, Дж. Эймуру).

Схема тела как сложная форма восприятия. Статический и динамический образы тела и пространства. Возрастные особенности их формирования.

Функциональные состояния организма. Теория функциональных систем П.К. Анохина. Механизм афферентного синтеза, акцептор результатов действия. Операционная архитектура функциональных систем. Мотивация, опыт и оценка текущей ситуации как элементы программы целенаправленного поведения. Системная организация мозга. Психическая функция. Жесткие и гибкие звенья мозгового обеспечения психической деятельности (по Н.П. Бехтеревой).

Сон и бодрствование как функциональные состояния. Моно-и полифазный сон. Фазы сна, парадоксальный и медленный сон. Циклы их чередования. Функции сна. Сновидения. Возрастные изменения в режиме сна и бодрствования.

Стресс и его влияние на адаптационный потенциал человека. Адаптационная теория стресса Г. Селье. Стадии стресса: тревога, адаптация, истощение (дистресс). Стрессоустойчивость.

Врожденные и приобретенные формы поведения. Биосоциальная сущность человека. Типы ВНД (по И. П. Павлову), классификация типов ВНД детей по Н.И. Красногорскому.

Безусловные рефлексы — определение, функция, типы. Инстинктивное поведение.

Приобретенное поведение, его формы. Неассоциативное обучение, Ассоциативное обучение (инструментальный и классический условный рефлексы). Когнитивное обучение: образная и

рассудочная деятельность (Л.Г. Крушинский), вероятностное прогнозирование.

Схема организации поведения: потребность — мотивация — поведение — удовлетворение потребности. Понятие потребностей, их типы (биологические, социальные, идеальные). Мотивация. Типы мотивов (первичные и вторичные). Доминирующая мотивация. Принцип доминанты Ухтомского. Свойства доминанты. Доминирующая мотивация — первичный и вторичные доминантные очаги.

Эмоция и их роль в поведении. Общие ощущения, настроение, чувства, эмоциональное выражение, эмоциональные проявления. Аффекты. Понятие эмоционального интеллекта. Функции эмоций.

Внимание и его свойства. Физиологическая основа и свойства внимания. Моторное, сенсорное, ментальное внимание. Произвольное, непроизвольное, постпроизвольное внимание. Антиципация. Закон Йеркса-Додсона. Задняя и передняя системы внимания в коре полушарий мозга.

Память, ее формы и характеристики. Понятие энграммы. Биологическая память. Генетическая, иммунологическая, неврологическая память. Временная организация памяти. Сенсорная память. Краткосрочная, промежуточная, долговременная память. Процедурная и декларативная память. Непроизвольная и произвольная память. Эмоциональная и образная память. Эйдетизм. Вербальная память (логическая, ассоциативная). Эпизодическая память. Запоминание. Кривая Эббингауза.

Речь как специфическая форма поведения человека. Продуктивность и помехоустойчивость речи. Коммуникативная, регулирующая, программирующая функции речи. Иные ее функции. Устная и письменная речь. Внутренняя речь как особая форма, ее функции. Управление речевым аппаратом. Центры Вернике и Брока. Корковое представительство функций слуха, речи и письма.

Мышление и его свойства. Познавательные процессы. Прогностическая способность. Суждение, рассуждение, умозаключение. Наглядно-действенное, наглядно-образное, образное мышление. Понятийное мышление. Логические операции сравнения, анализа, синтеза, обобщения, абстрагирования, конкретизации.

Тема 10. Пренатальный период развития

Стадии периода внутриутробного развития человека. Предзародышевая, эмбриональная и стадия плода.

Образование зиготы, морула, бластула. Имплантация и мейотическое деление. Амнион и хорион. Формирование плаценты, пуповина. Эктодерма, мезодерма, энтодерма, их развитие. Закладка органов. Формирование органов и стеме у эмбриона и плода. Возраст жизнеспособности. Закономерности развития человека в пренатальный период.

Формирование структур мозга в пренатальный период. Формирование неокортекса. Гетерохрония неокортекса и архикортекса, ее биологическая целесообразность. Рефлекторная деятельность и двигательная активность в пренатальный период. Метод гаптономии по Ф. Вельдману. Сенсорные способности плода, развитие сенсорных систем в пренатальном периоде. Факторы риска пренатального развития. Критические периоды беременности по триместрам. Тератогены. Пренатальная диагностика. Социально-биологические факторы риска. Профессиональные вредности и вредные привычки родителей. Питание матери, ее акушерско-гинекологический анамнез и заболевания.

Тема 11. Период младенчества

Понятие родового стресса. Неонатальный и грудной периоды младенчества. Особенности периода новорожденности. Физиологическая зрелость новорожденного. Оценка физиологического состояния новорожденного (шкала Apgar, 1953). Антропометрические показатели младенца. Рефлексы новорожденного: витальные, защитные, сосательный рефлекс; специфические атактистические рефлексы; ориентировочные рефлексы. Стадии развития ориентировочных реакций.

Суточная активность ребенка. Циклы сна и бодрствования.

Развитие нервной системы в ранний постнатальный период. Миелинизация нервной

системы. Увеличение числа синапсов. Ветвление дендритов. Дифференцировка отделов коры головного мозга. Развитие и созревание слуховой системы, зрительной системы.

Сенсорное развитие ребенка первого года жизни. Особенности зрительной сенсорной системы, восприятие формы, цвета, движения. Фокусировка взгляда. Узнавание лиц. Имитация лицевой экспрессии взрослых. Слуховая компетенция. Вкусовая и обонятельная системы. Особенности вестибулярной системы.

Моторное развитие на первом году жизни. Рост и развитие костного скелета. Грубая моторика. Сидение, ползание и вставание. Формирование мелкой моторики. Самостоятельное хождение. Развитие координации движений. Развитие мелкой моторики: ладонный захват, «совочек», «пинцет». Рекомендованные занятия по развитию мелкой моторики.

Развитие памяти и мышления младенца. Сенсомоторный период (по Пиаже) и его стадии. Тесты Н. Бейли, Векслера и Маккарти.

Доречевой период развития. Вокализация младенца. Формирование речевого тракта. Рефлекторные фонации, гуление, итерации. Лепет. Предслова, первые слова.

Имитационное поведение ребенка. Теория зеркальных нейронов В. Галлези и Дж. Риццолати. Роль эмоций в формировании системы «взрослый — ребенок». Родительская любовь. Функциональные эмоции и их регуляция. Эмоция радости, комплекс оживления. Улыбка и смех. Чувства печали и гнева, их выражение. Чувства тревоги и страха. Эмоции отвращения и презрения. Развитие привязанности между матерью и ребенком. Материнство как социально-биологический феномен. Фазы формирования привязанности у младенца. Роль телесного контакта. Роль интереса и игры. Потребность ребенка в общении. Развитие эмпатии. Кризис первого года жизни как этап развития ребенка.

Тема 12. Период раннего детства. Период дошкольного детства

Физическое и моторное развитие ребенка в раннем детстве. Роль прямохождения. Развитие костно-мышечной системы. Изменение пропорция тела. Самостоятельное вертикальное удержание позы и первые шаги. Особенности ходьбы ребенка. Особенности движений рук. Инструментальные движения.

Структурно-функциональные изменения мозга. Рост ширины коры. Дифференциация и специализация нейронов. Латерализация функций.

Развитие восприятия и памяти в раннем детстве. Привязанность к конкретной ситуации, ориентировка. Начало категоризации объектов. Развитие речи. Многозначность первых слов. Активный и пассивный словарь. Звукоподражания и звукосочетания. Нормы словарного запаса. Последовательность освоения звуков. Формирование фонематического слуха. Референциальная и экспрессивная стратегии освоения речи. Период «голофраз» (однословных предложений). Роль предметной деятельности. Вербальные инструкции в предметной деятельности. Двухсловные предложения и «телеграфная» речь. Усвоение грамматических конструкций и первые сложные предложения. Порядок освоения частей речи. Отрицание в детской речи. Диагностические шкалы довербального и вербального развития и понимания вербальных инструкций (по Журба). Детские речевые неологизмы.

Развитие мышления. Наглядно-образное и наглядно-действенное мышление. Развитие эмоциональной сферы и воображения. Детские рисунки: этапы каракулей, геометрических форм, головоногов.

Развитие личности ребенка и кризис трех лет. Предметная деятельность ребенка (по Д.Б. Эльконину). Зарождение самосознания. Кризис трех лет и его характеристики (Л.С. Выготский): негативизм, упрямство, строптивость, деспотизм, ревность. Обесценивание отношений. Желание «Я сам!».

Период дошкольного детства. Формирование механизмов мозгового обеспечения познавательной деятельности. Усложнение опознавания зрительных стимулов, созревание проекционной, ассоциативной и слуховой коры. Становление произвольного внимания.

Развитие двигательных способностей детей 4-6 лет. Усовершенствование тонкой моторики. Развитие восприятия. Его целенаправленность и осмысленность. Формирование образов

обобщенных эталонов. Изменение порогов чувствительности. Развитие памяти. Преобладание зрительно-эмоциональной и слуховой памяти. Появление произвольной памяти. Развитие внимания. Принцип удовольствия в психическом развитии ребенка. Развитие речи в 4-7 лет. Начальная грамотность. Начало освоения письменной речи. Эгоцентрическая и внутренняя речь. Становление словесно-логического мышления.

Развитие мышления и воображения. Дооперациональная стадия когнитивного развития (по Ж. Пиаже): допонятийный (2-4 года) и интуитивный периоды (4-7 лет). Влияние речи на развитие мышления. Развитие воображения и детское творчество. Переход репродуктивного воображения в творческое. Игра как ведущий вид деятельности. Игра ролевая, режиссерская, образно-ролевая, «по правилам».

Развитие эмоциональной и волевой сферы, становление механизмов регуляции поведения. Феномен послушания. Умение выражать эмоции в речи, вербальная агрессия. Распознавание лицевого выражения эмоций.

Формирование личностного механизма соподчинения мотивов. Индивидуальная мотивационная система личности ребенка. Формы общения, появление этических и моральных представлений и воли.

Кризис семи лет, его характеристики. Обобщение переживаний и формирование личностной «внутренней позиции». Ребенок как социальный индивид.

Тема 13. Младший школьный возраст. Подростковый и юношеский периоды

Периодизация младшего школьного и подросткового возраста.

Физиологическое развитие с 6 до 7 лет. Полуростовой скачок. «Филиппинский» тест оценки ростовых процессов. Изменение пропорций скелета. Сложности физиологической адаптации в младшем школьном возрасте. Показатели обменных процессов (ЧСС, ЧД). Развитие тонкой моторики в 7-8 лет. Двигательная активность в 8-9 лет. Становление координации в 9-10 лет. Созревание мозговых структур, обеспечивающих произвольность поведения.

Структурно-функциональные основы развития познавательной деятельности. Формирование регулярного альфа-ритма как доминирующей мозговой активности. Развитие произвольного внимания на основе созревания фронтоталамической регуляторной системы.

Развитие восприятия и памяти. Развитие наблюдательности и категоризации. Возможность осуществлять простейшее планирование. Объем, устойчивость и концентрация произвольного внимания и запоминание учебного материала.

Речевое развитие. Интериоризация речи. Становление понятийного мышления и развитие речевой коммуникации. Освоение чтения и письма. Навыки счета.

Адаптация к школе. Готовность к обучению. Школьный стресс и способы его преодоления.

Личностная сфера младшего школьника. Учебная деятельность как ВВД. Формирование самооценки.

Специфика подросткового и юношеского периода. Нейрогуморальная регуляция полового созревания. Пубертатный период. Эндокринные перестройки. Стадии полового созревания и их физиологические особенности. Предпубертат (7-12 лет). Начало пубертата (12-13 лет). Активация половых желез (13-15 лет). Пубертатный скачок роста. Период активного стероидогенеза (15-16 лет). Завершение пубертатного периода (15-16 (девушки) и 17-18 лет (молодые люди)). Юношеский возраст как переход к самостоятельной взрослой жизни.

Развитие эмоциональной сферы подростка и юноши. «Гормональные бури» и неадекватность самооценки. Совершенствование регуляции эмоций. Эмоции дружбы, влюбленности и любви.

Развитие высших психических функций в подростковый и юношеский период. Восприятие, внимание и память. Влияние гормонального фона на произвольность внимания и памяти. Полушарная специализация ВПФ.

Особенности мышления и речи подростка. Абстрактное мышление. Способность прогнозировать и проводить интеллектуальные эксперименты. Развитие практического интеллекта.

Общение со сверстниками как ведущий вид деятельности подростка. Стремление к

эмансипации. «Реакция группировок» у подростков. Дружба в подростковом возрасте. Развитие личности подростка и кризис подросткового возраста. Чувство взрослости как психическое новообразование. Социальная мимикрия. Молодежные субкультуры. Личностное и профессиональное самоопределение.

Тема 14. Период взрослости. Период старения

Период взрослости, его этапы. Расцвет и начальная инволюция организма. Особенности возрастного состояния ЦНС, других систем организма. Особенности циклов сна-бодрствования. Расцвет и угасание детородной функции. Понятие климакса, женский и мужской климакс. Гормональные изменения.

Когнитивные функции периода зрелости. Возрастные оптимумы, стабилизация и снижение чувствительности разных сенсорных систем. Разнообразие изменений в функциях внимания и памяти. Мышление и речь зрелого человека.

Психофизиологическая, психологическая и социальная зрелость. Понятие возрастного системогенеза (по К.В. Судакову, П.К. Анохину). Признаки психологической зрелости по А. Маслоу. Социальная зрелость (Э. Эриксон).

Развитие личности и кризисы периода взрослости. Ранняя и поздняя взрослость. Генеративность как интерес к следующему поколению. Кризис 27-33 лет. Кризис середины жизни (40-45 лет) и его физиологическая база. Кризис 55-60 лет.

Старение как биологический процесс. Пожилой и старческий возраст. Долгожительство. Физиологические изменения в ЦНС, в обменных процессах. Болезни нарушений медиаторных систем. Болезнь Альцгеймера, деменция, болезнь Паркинсона, их физиологическая основа. Возрастные изменения сердечно-сосудистой, костно-мышечной, дыхательной, выделительной систем.

Особенности восприятия в пожилом и старческом возрасте. Снижение чувствительности сенсорных систем. Изменения памяти: ухудшение проспективной и улучшение автобиографической памяти. Особенности логико-смысловой памяти. Специфика эмоциональной сферы пожилого человека. Возрастно-ситуационная депрессия. Творческая продуктивность пожилого человека. Влияние умственной активности на замедление старения мозга. Долгожители и стабильность их жизненной ситуации.

Теории старения: теория запрограммированного старения. «заведенных часов», эволюционная теория, стохастические теории, теории изнашивания, ортобиоза, свободных радикалов, митохондриальная, повреждений ДНК, старения иммунной системы, апоптоза. Понятие витаукта как механизма противостояния старости. Физиологическая и патологическая старость. Психологические проблемы пожилого возраста. Кризисы пожилого возраста. Э. Эриксон о «восьмом кризисе». Приятие смерти как закономерного финала жизни (Э. Коблер-Росс).

4.3. Практические занятия, их содержание

№ п/п	№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	5	Дыхание и его возрастные особенности	коллоквиум	ОПК-2 ПК-7
2	6	Возрастные особенности пищеварения и обмена веществ и энергии	коллоквиум	ОПК-2 ПК-7
3	10	Пренатальный период развития	коллоквиум	ОПК-2 ПК-7
4	12	Период раннего детства. Период дошкольного детства	коллоквиум	ОПК-2 ПК-7

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости по дисциплине «Возрастная физиология и психофизиология» проводится:

- по результатам работы студентов на практических занятиях (ответы на коллоквиумах);
по результатам самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата, выполнение теста.

Объектами оценивания выступают: учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине); степень усвоения теоретических знаний; результаты самостоятельной работы.

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненного реферата и тестирования, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

а) примерные вопросы к коллоквиумам:

Тема 5. Дыхание и его возрастные особенности

1. Что такое дыхание и из каких этапов оно состоит?
2. Перечислите элементы дыхательной системы.
3. Какова функция легких?
4. Каковы возрастные изменения в строении гортани?
5. В какие возрастные периоды происходит наиболее интенсивный рост легочной ткани?
6. Расскажите, что такое процесс активного дыхания.
7. Каковы различия брюшного и грудного типов дыхания?
8. Что такое жизненная емкость легких?
9. Каковы особенности дыхания плода?
10. Каковы особенности дыхания новорожденного ребенка?

Тема 6. Возрастные особенности пищеварения и обмена веществ и энергии

1. Каково строение стенки пищеварительного канала? (Нарисуйте, назовите основные части).
2. Сколько в норме зубов у взрослого человека и каковы их функции?
3. Какие отделы есть в кишечнике человека?
4. Какие процессы происходят в тонком кишечнике?
5. Какова функция печени?
6. Каковы функции основных биологически активных веществ в пищеварительном тракте человека?
7. На какой неделе внутриутробного развития происходит закладка желудка?
8. Какую функцию в организме выполняют углеводы?
9. Какова потребность человека в белке и к каким нарушениям приводит нехватка белка?
10. Каковы возрастные особенности потребления белков, жиров, углеводов в детском и подростковом возрасте? В пожилом возрасте?

Тема 10. Пренатальный период развития

1. Перечислите стадии пренатального развития человека и дайте их краткую характеристику
2. Чем характеризуется стадия органогенеза?
3. Опишите процесс, происходящие на стадии плода.
4. Опишите процесс закладки нервной системы.
5. Когда начинает функционировать слуховая сенсорная система?
6. Назовите пренатальные рефлексы новорожденного, охарактеризуйте его двигательную

активность.

7. Что такое плацента и каковы ее функции?
8. Дайте характеристику критических периодов пренатального развития.
9. Что такое тератогены? Назовите их основные группы.
10. Охарактеризуйте основные факторы риска пренатального развития.

Тема 12. Период раннего детства. Период дошкольного детства

1. Расскажите об изменении в двигательной сфере ребенка раннего возраста.
2. Как меняется восприятие и познавательная деятельность ребенка в период раннего детства?
3. Каковы характеристики структурно-функциональных изменений мозга в возрасте раннего детства?
4. Охарактеризуйте развитие речи и мышления ребенка в раннем детстве.
5. Опишите закономерности формирования личности ребенка этого возраста и дайте характеристику кризису трех лет.
6. Какие изменения происходят в двигательной сфере ребенка в дошкольном возрасте?
7. Как меняется восприятие и познавательная деятельность ребенка в период дошкольного детства?
8. Какие особенности есть в формировании памяти и внимания ребенка дошкольного возраста?
9. Охарактеризуйте развитие речи и мышления ребенка дошкольного возраста.
10. Какова динамика созревания мозга в этот период?
11. Опишите закономерности формирования личности ребенка дошкольного возраста и кризис семи лет.
12. Какие психические новообразования старшего дошкольного возраста обеспечивают его готовность к школьному обучению?

Критерии оценки по четырехбалльной шкале:

Оценка 5 «отлично»:

- при ответах демонстрирует глубокое знание вопроса;
- последовательно, грамотно и логически стройно формулирует ответ;
- свободно иллюстрирует теоретические положения практическими примерами;
- грамотно формулирует выводы;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными понятиями по проблематике излагаемого материала.

Оценка 4 «хорошо»:

- при ответах студент демонстрирует достаточное знание вопроса;
- грамотно и по существу формулирует ответ;
- правильно приводит примеры, применяет теоретические положения при объяснении примеров;
- самостоятельно обобщает результаты, не допуская существенных ошибок.

Оценка 3 «удовлетворительно»:

- излагает основной теоретический материал, но не знает ключевых тезисов вопроса;
- допускает неточности при формулировке ответа, приводит некорректные примеры;
- испытывает трудности при формулировке ответа.

Оценка 2 «неудовлетворительно»:

- не знает значительной части теоретического материала, основных положений вопроса;
- допускает грубые ошибки при формулировке ответа, не приводит примеры;
- с большими затруднениями формулирует ответ.

б) примерные темы рефератов

- 1 Основные закономерности физиологического развития человека в онтогенезе
- 2 Современная схема возрастной периодизации
- 3 Акселерация и ретардация

- 4 Методы оценки физического развития и состояния здоровья учащихся
- 5 Нарушения развития опорно-двигательного аппарата у учащихся
- 6 Рефлекс как основа нервной деятельности.
- 7 Координация нервных процессов в центральной нервной системе
- 8 Устройство и работа нервной клетки человека
- 9 Особенности координации нервных процессов у детей и подростков
- 10 Физиологические механизмы и условия образования условных рефлексов
- 11 Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности
- 12 Учение А.А. Ухтомского о доминанте и его значение в управлении познавательной деятельностью обучаемых
- 13 Динамический стереотип, механизм его формирования и роль в процессе обучения и воспитания учащихся
- 14 Условно-рефлекторные связи как основа обучения и развития памяти
- 15 Роль памяти в процессе обучения. Теории памяти
- 16 Возрастные особенности памяти
- 17 Психофизиологический механизм эмоций и их роль в воспитании и обучении
- 18 Психофизиологические механизмы речи
- 19 Возрастные особенности первой и второй сигнальных систем
- 19 Типы высшей нервной деятельности и ее возрастные особенности
- 20 Возрастные особенности зрительного аппарата и профилактика нарушения зрения у учащихся
- 21 Возрастные особенности слухового аппарата и профилактика нарушения слуха у учащихся
- 22 Проблемы внимания в системной психофизиологии
- 23 Психофизиология научения. Теории научения
- 24 Психофизиологические компоненты работоспособности учащихся
- 25 Влияние состояния здоровья учащихся на их работоспособность и освоение профессии
- 26 Биоритмы человека и их взаимодействие с окружающей средой
- 27 Гигиенические требования к воздушной среде учебных заведений
- 28 Возрастные особенности органов дыхания
- 29 Гигиенические требования к детской одежде, обуви
- 30 Понятие о здоровье, режим труда и отдыха учащихся
- 31 Инфекционные заболевания учащихся и их профилактика
- 32 Гигиенические требования к составлению расписания учащихся
- 33 Возрастные особенности развития скелета и его отделов
- 34 Возрастные особенности мышечной системы
- 35 Мышечный тонус, мышечная масса и сила мышц подростков
- 36 Центральные аппараты управления движениями Двигательные программы
- 37 Координация движений Выработка двигательных навыков учащихся в профессиональной деятельности
- 38 Школьная мебель Подбор и расстановка мебели Рабочая поза учащихся
- 39 Представление о нейрофизиологических механизмах научения. Системная психофизиология научения
- 40 Фиксация этапов обучения в виде элементов опыта
- 41 Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности
- 42 Особенности реакций организма подростков на физическую нагрузку
- 43 Возрастные особенности органов пищеварения
- 44 Обмен веществ и энергия в подростковом возрасте
- 45 Питание учащихся и гигиенические требования к его организации
- 46 Изменение работоспособности у учащихся в процессе учебной деятельности
- 47 Работы И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении функций коры головного мозга

- 48 Соматосенсорная система. Кожная рецепция
- 49 Обонятельная система. Кодирование обонятельной информации
- 50 Восстановление памяти методами напоминания и ознакомления
- 51 Основные положения теории активной памяти
- 52 Сон и сновидения
- 53 Гигиена письма и чтения
- 54 Система кровообращения
- 55 Кровь и ее значение для человека
- 56 Значение возрастной физиологии для психологии и педагогики
- 57 Закономерности роста и развития учащихся
- 58 Возрастные особенности электроэнцефалограммы детей и подростков
- 59 Вегетативная нервная система и ее особенности
- 60 Учение А.А. Ухтомского о доминанте
- 61 Концепция функциональной системы П.К. Анохина
- 62 Нейрофизиологические механизмы восприятия и их возрастные особенности
- 63 Нейрофизиологические механизмы сна и бодрствования
- 64 Профилактика нарушений зрения у детей и подростков
- 65 Фазы работоспособности и ее дневная периодичность
- 66 Витамины и их значение для растущего организма учащихся

Критерии оценки по четырехбалльной шкале:

Оценка 5 «отлично» - выполнены все требования к реферату: обозначена проблема и обоснована актуальность, сделан краткий анализ документов и различных точек зрения по теме, изложение логичное, структура изложения четко выстроена, сформулированы задачи и выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём изложения, нет грамматических ошибок, реферат оформлен по правилам.

Оценка 4 «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но допущены недочёты, например: неточности в изложении материала; не рассмотрены или недостаточно рассмотрены ключевые теории и позиции по теме; отсутствует логическая последовательность в изложении; изложение недостаточно логичное, задачи и/или выводы недостаточно четко сформулированы; слишком краткий или большой объём изложения; в изложении есть речевые недочеты, недочеты в оформлении.

Оценка 3 «удовлетворительно» - есть существенные отступления от требований к реферату, в частности: тема освещена частично, неполно, нелогично; реферат чрезмерно краток, ключевые теоретические положения рассмотрены неполно, неточно, допущены фактические ошибки в содержании; отсутствуют четкие формулировки задач и выводов; много грамматических ошибок, оформление реферата не соответствует правилам.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - не выполнены требования положительной оценки, тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание темы.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает подготовку к коллоквиуму, написание реферата, работу с рекомендованной литературой, подготовку к написанию теста и подготовку к экзаменам.

Подготовка к коллоквиуму

Коллоквиум (от лат. colloquium - разговор, беседа) - коллективная беседа студентов и преподавателя с целью выяснения и оценки знаний учащихся. Подготовка к нему требует сначала ознакомиться с материалом лекций и рекомендованной литературы, затем подготовиться к ответам на вопросы, при необходимости обращаясь к литературе и иным источникам. Вопросы по темам коллоквиумов приведены в п. 5.1.а). Во время проведения коллоквиума оценивается не только активность студентов, но и точность, и полнота ответов.

Подготовка реферата

Реферат – вид письменной работы, изложение на определенную тему, сведения для которого собраны из разных источников. Основное правило составления реферата - в этой работе

материалы из разных источников не должны быть скопированы слово в слово. Также нельзя писать реферат на основании одного источника. Информация из разных источников должна быть представлена обобщенно.

Структура реферата обязательно включает: титульный лист; лист содержания, оглавления или плана; введение; основную часть; заключение; список использованной литературы.

Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями учебного заведения и ГОСТом. Образец оформления титульного листа можно найти на сайте факультета заочного обучения РГГМУ или на кафедре, по предмету которой реферат выполняется. Обычно на нем указывается тема реферата, название учебного заведения, фамилия и инициалы преподавателя и учащегося, название дисциплины, год сдачи и город, в котором расположено учебное заведение. Титульный лист реферата – это лицо работы. На нем не должно быть ошибок. Номер страницы на титульном листе не ставится.

Оглавление — это план реферата с нумерацией страниц. Его удобно оформлять в виде нумерованного или маркированного списка.

Введение - раздел, в котором кратко описана суть реферата. В нем указаны цели и задачи изучения темы, ее актуальность. Во введении реферата можно сделать обзор использованных источников. Бывает, что введение не получается написать сразу, поэтому часто оно пишется уже после написания реферата.

Основная часть содержит последовательное изложение знаний, которые студент получил в рекомендованных и найденных источниках. Текст основной части следует структурировать и сделать легко понятным. Каждый последующий абзац должен быть логическим продолжением предшествующего. В основной части можно и нужно использовать цитаты, это покажет, что студент действительно знаком с источниками.

Заключение - раздел реферата, где студент должен сформулировать выводы по поставленным целям и задачам, подвести итог проделанной работы, обосновать свой взгляд на выбранную тему и отношение к содержанию работы.

Список литературы - последовательное изложение в алфавитном порядке всех использованных источников. Обычно сначала указываются книги, потом ссылки на соответствующие сайты. Если использованы нормативные документы, в том числе САНПиНы, то рекомендуется сначала указать их.

После написания реферата нужно внимательно прочитать работу, убрать лишнюю информацию, добавить недостающие сведения. Важно следить, чтобы текст был понятным. Важнейшее значение имеет правильный выбор темы реферата. Не стоит сразу же делать выбор в пользу легких тем. Главное – это степень интереса студента к вопросу темы. Также при выборе темы нужно ориентироваться и на наличие в свободном доступе соответствующих материалов.

При поиске информации в интернете следует использовать статьи, книги и учебники, и крайне осторожно - готовые рефераты, простые и никак не обоснованные источники, которые могут содержать недостоверную информацию.

Отбирая информацию для реферата, следует выписывать себе источники этих сведений. В дальнейшем они понадобятся при формировании тезисов основной части и списка литературы. После подбора информации составляется план написания реферата, затем создается и оформляется текст.

Типичные ошибки при написании реферата таковы:

- Дословное копирование источников и/или готовых версий рефератов
- Ненаучный стиль изложения
- Непродуманная структура реферата
- Непонимание целей и задач изучения темы, из чего следует нечеткость выводов
- Большое количество грамматических/ речевых ошибок.

Темы рефератов и критерии оценивания указаны в п. 5.1.б). Тематика достаточно обширна для того, чтобы можно было выбрать действительно интересующую студента тему.

5.3. Промежуточный контроль: экзамен, зачёт с оценкой

а) Перечень примерных вопросов к экзамену

Перечень вопросов к экзамену

Часть 1

1. Предмет и задачи возрастной физиологии и психофизиологии
2. Методы исследования в возрастной физиологии и психофизиологии
3. Понятия физиологической системы, функциональной системы
4. Понятия роста, созревания, развития
5. Периодизация онтогенеза человека
6. Критические и сенситивные периоды
7. Возрастные кризисы
8. Рефлекс как основа нервной деятельности. Физиологическая основа рефлекса, рефлекторная дуга. Рефлекторное кольцо
9. Координация нервных процессов в центральной нервной системе (конвергенция, иррадиация, индукция, доминанта)
10. Устройство и работа нервной клетки человека
11. Особенности координации нервных процессов у детей и подростков
12. Условные рефлексы. Физиологические механизмы и условия образования условных рефлексов
13. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности
14. Торможение условного рефлекса. Виды торможений. Значение знаний процессов торможения условных рефлексов для организации учебно-воспитательного процесса.
15. Учение А.А. Ухтомского о доминанте и его значение в управлении познавательной деятельностью обучаемых
16. Понятие желез внутренней секреции, гормонов
17. Роль гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции эндокринных желез
18. Возрастные изменения гипофиза и его роль
19. Особенности возрастных изменений функций эпифиза
20. Роль щитовидной железы в развитии организма
21. Возрастные изменения строения и функций вилочковой железы
22. Развитие поджелудочной железы и ее роль для организма
23. Развитие женских половых желез
24. Развитие мужских половых желез
25. Кровь как внутренняя среда организма, ее компоненты, функции
26. Иммунные свойства крови, виды иммунитета
27. Возрастные особенности кроветворения и формирования иммунной системы
28. Значение сердечно-сосудистой системы (ССС), ее строение и функции.
29. Основные онтогенетические направления в развитие ССС: изменение структуры, функциональных параметров, ЧСС, артериального давления и т. д.
30. Особенности ССС плода
31. Особенности ССС новорожденного
32. Особенности ССС детей
33. Особенности ССС подростков
34. Строение и функции органов дыхания человека
35. Особенности дыхания плода и новорожденных
36. Основные онтогенетические направления в развитие дыхательной системы: изменение частоты и глубины дыхания, жизненной емкости легких в зависимости от пола, тренированности детей
37. Возрастные особенности регуляции дыхания
38. Значение пищеварительной системы, ее строение и функции
39. Особенности пищеварения в полости рта у детей и подростков

40. Особенности пищеварения в желудке у детей и подростков
41. Особенности пищеварения в кишечнике у детей и подростков
42. Особенности всасывания у детей
43. Нормы и режим питания детей. Роль белков, жиров, углеводов, витаминов в питании ребенка
44. Значение выделительной системы, ее строение и функции
45. Возрастные функциональные изменения мочевыделительной системы
46. Регуляция мочеотделения, энурез у детей
47. Понятие ассимиляции и диссимиляции
48. Особенности белкового, углеводного и жирового обмена у детей и подростков
49. Возрастные изменения основного обмена. Половые различия в общем суточном расходе энергии
50. Формирование потовых и сальных желез в онтогенезе. Терморегуляция у детей

Часть 2

51. Значение скелета. Отделы скелета. Укажите название костей для каждого отдела.
52. Способы соединения костей
53. Особенности химического состава костей детей. Роль питания в формировании костной ткани
54. Возрастные особенности изменения скелета. Рост костей в длину и толщину
55. Строение скелетных мышц, их классификация, свойства
56. Особенности формирования скелетных мышц в онтогенезе
57. Роль движений в физическом и психическом развитии детей и подростков. Влияние мышечной работы на функциональное состояние организма
58. Мышечное утомление.
59. Физическое развитие детей и подростков. Группы физического развития
60. Развитие у детей двигательной активности и координации движений
61. Осанка. Виды осанки. Причины и профилактика нарушений
62. Плоскостопие, причины и профилактика
63. П о н я т и е « а н а л и з а т о р а », « с е н с о р н о й с и с т е м ы » и « о р г а н а ч у в с т в ». О б щ и й п л а н с т р о е н и я а н а л и з а т о р а и с е н с о р н о й с и с т е м ы
64. З н а ч е н и е с е н с о р н ы х с и с т е м . Ф у н к ц и и о т д е л о в с е н с о р н ы х с и с т е м
65. О щ у щ е н и я и в о с п р и я т и е к а к ф у н к ц и и с е н с о р н о й к о р ы б о л ь ш и х п о л у ш а р и й
66. А д а п т а ц и я а н а л и з а т о р о в , е е з н а ч е н и е
67. В и д ы к о н т а к т н ы х с е н с о р н ы х с и с т е м , и х с т р о е н и е , з н а ч е н и е и в о з р а с т н ы е о с о б е н н о с т и
68. С т р о е н и е , з н а ч е н и е и в о з р а с т н ы е о с о б е н н о с т и з р и т е л ь н о й с е н с о р н о й с и с т е м ы
69. С т р о е н и е , з н а ч е н и е и в о з р а с т н ы е о с о б е н н о с т и с л у х о в о й с е н с o р н o й с и с t e m ы
70. П р о ф и л а к т и к а н а р у ш е н и й з р е н и я
71. П р о ф и л а к т и к а н а р у ш е н и й с л у х а
72. Стадии пренатального развития ребенка
73. Факторы риска пренатального развития
74. Физиологические и психофизиологические особенности периода новорожденности

75. Суточная активность младенца, циклы сна и бодрствования
76. Особенности развития ребенка первого года жизни
77. Физиологическое и психофизиологическое развитие ребенка в раннем детстве
78. Кризис трех лет, его причины и последствия
79. Формирование систем организма ребенка дошкольного возраста.
80. Развитие когнитивных функций и личности ребенка-дошкольника
81. Кризис семи лет, его характеристики
82. Физиологическое развитие ребенка младшего школьного возраста
83. Развитие когнитивных функций и личности ребенка младшего школьного возраста
84. Готовность к обучению в школе, ее диагностика
85. Школьный стресс и способы его преодоления
86. Особенности физиологического развития подростка. Понятие пубертатного периода
87. Эмоциональное, интеллектуальное, социальное развитие подростка
88. Период взрослости как расцвет и начальная инволюция организма. Кризисы взрослости
89. Пожилой и старческий возраст: физиологические и психические особенности
90. Кризисы пожилого возраста

в) Образцы экзаменационных билетов

Экзамен 1

РГГМУ

Кафедра социально-гуманитарных наук
Дисциплина Возрастная физиология и психофизиология

Экзаменационный билет № 1

1. Понятия физиологической системы, функциональной системы
2. Особенности белкового, углеводного и жирового обмена у детей и подростков

Заведующий кафедрой _____ Судариков А.М.

Экзамен 2

РГГМУ

Кафедра социально-гуманитарных наук
Дисциплина Возрастная физиология и психофизиология

Экзаменационный билет № 1

1. Суточная активность младенца. Циклы сна и бодрствования
2. Кризисы пожилого возраста

Заведующий кафедрой _____ Судариков А.М.

Критерии выставления оценки по четырехбалльной шкале:

- **оценка 5 «отлично»:** студент показывает глубокое и всестороннее знание предмета, рекомендованной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, способен применить его в конкретной ситуации
- **оценка 4 «хорошо»:** студент знает предмет, освоил рекомендованную литературу, аргументировано излагает материал, но не всегда может связать теорию и практику конкретной ситуации
- **оценка 3 «удовлетворительно»:** студент в основном знает предмет, рекомендованную литературу, но не способен теоретически объяснить конкретную ситуацию
- **оценка 2 «неудовлетворительно»:** не выполнены требования критериев положительной

оценки

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Возрастная физиология и психофизиология: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова; Новосибирский Государственный Педагогический Университет. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/556882>
2. Психофизиология: общая, возрастная, дифференциальная, клиническая: Учебник / Марютина Т.М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/926295>
3. Возрастная физиология и психофизиология: учебник для академического бакалавриата / Ляксо Е.Е., Ноздрачев А.Д., Соколова Л.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/99544E83-9030-4984-A2D6-C535FD0199FE/vozzrastnaya-fiziologiya-i-psihofiziologiya>

б) дополнительная литература:

1. Александров А.А. Психофизиология. СПб: Питер, 2001.
2. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. СПб., Питер, 2001.
3. Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональных систем. М., 1978.
4. Безруких М.М. Возрастная физиология: учеб. пособие для студ. Вузов. М.: Изд. центр «Академия», 2005.
5. Биохимия развивающегося мозга / Ещенко Н.Д., Путилиина Ф.Е., Галкина О.В. / Под ред. Н.Д. Ещенко. СПб, СПбГУ, 2013.
6. Гальперин С.И. Анатомия и физиология человека (возрастные особенности с основами школьной гигиены). М., Высшая школа, 1974.
7. Данилова Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности. Ростов-н/Д.: Феникс, 2002.
8. Дарвиш О.Б. Возрастная психология: учеб. пособие для студ. Высш. учеб. заведений. М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003.
9. Дубровинских Н.В. Психофизиология развития ребенка. М., Владос, 2000.
10. Каменская А.Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. СПб., Питер, 2013.
11. Котова Г.С. Возрастная физиология и анатомия человека. Балашов, Изд. Фомичев, 2006.
12. Кураев Г.А. Психофизиологические характеристики детей дошкольного и младшего школьного возраста // Мир психологии. – 2002. – № 1. – С. 106-121.
13. Любимова З.В. Возрастная физиология: учеб. для студ. вузов. В 2 ч. М.: Гуманит. изд.центр ВЛАДОС, 2003.
14. Максимов В.И. и др. Биология человека. СПб., Лань, 2015.
15. Назарова Е.Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. М., Академия, 2013.
16. Никуленко Т.Г. Возрастная физиология и психофизиология. М.: Феникс, 2007.
17. Ноздрачев А.Д. и др. Начала физиологии. СПб., Лань, 2002.
18. Орлов Р.С. Нормальная физиология. М., ГЭОТАР-Медиа, 2005.
19. Панина З.И, Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена. Бийск, Изд. БГПУ, 2007.
20. Потапчук А.А. Диагностика развития ребенка. СПб.: Речь, 2007.
21. Савченков Ю.И. и др. Возрастная физиология. М., Владос, 2013.
22. Сапин М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков. М., Академия, 2005.
23. Смирнов В.М. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности : учеб. пособие для студ. Вузов. М.: Академия, 2007.
24. Спиричев В.Б. Витамины и минеральные вещества в питании и поддержании здоровья

детей. М.: [б.м.], 2007.

25. Тихомирова И.А. Анатомия и возрастная физиология. Ростов н/Д, Феникс, 2015.
26. Ухтомский А.А. Доминанта. СПб., Питер, 2002.
27. Фельдштейн Д.И. Психология развития личности в онтогенезе. М., Педагогика, 1989.
28. Физиология человека / Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. М., Медицина, 2003. Гл. 5.
29. Харитонов В.М. Антропология: учеб. для студ. высш. учеб. Заведений М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2003.
30. Хомутов А.Е. Антропология : учеб. Пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2006.
31. Черниговский В.Н., Ярошевский А.Я. Вопросы нервной регуляции кровотока. М., Медгиз, 1953.
32. Шайдурова О.В. Психофизиология: учеб. Пособие. Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2004.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программно-информационное обеспечение учебного процесса включает:

- MS Office2000/XP;
- электронная библиотека ЭБС «Юрайт» (<https://biblio-online.ru/>)
- электронная библиотека ЭБС «Znanium» (<http://znanium.com/>) и др.

Интернет-ресурсы:

- электронная библиотека Киберленинка (<https://cyberleninka.ru/>)
- сайт журнала «Вестник психофизиологии» (<http://www.psychophysjorn.ru/>)

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При заочном обучении по специальности «Педагогическое образование», как правило, сильной стороной студентов является наличие практического опыта. Однако высшее образование требует владения теоретическими знаниями, которые позволяют понимать и при необходимости корректировать этот опыт. В связи с этим огромное значение имеет самостоятельная работа студентов, основные рекомендации по организации которой описаны в п. 5.2, где говорится о подготовке реферата и подготовке к коллоквиумам на немногочисленных практических занятиях.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции, где особое внимание уделяется как усвоению студентами изучаемых проблем, так и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные (интерактивные). При работе с **конспектом лекций** необходимо учитывать, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие выявляют взаимосвязи явлений, помогают понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время. Конспект лекции требует записи самого существенного самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Важно понять основную мысль, а затем записать ее. Желательно оставлять поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. При недопонимании следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. Необходимо также включать в конспект рисунки, схемы, чертежи и т.д., которые использует преподаватель.

В течение учебного года в первом семестре студент выполняет реферативную работу и сдает экзамен. Рекомендации по выполнению реферата приведены выше. Во втором семестре студент выполняет тестовое задание и сдает экзамен.

При подготовке к экзаменам 1 и 2 и выполнении тестового задания следует использовать проверенные источники, к числу которых относятся учебники и иные публикации, указанные в списке рекомендованной литературы, а также конспекты лекций. Удобно составлять

конспективные планы ответа на экзаменационные вопросы на основе как записанных лекций, так и изученных учебных пособий, что помогает лучше запомнить и понять предмет. В случае, если студент находит источник, не указанных в списке литературы, рекомендуется согласовать его применение с преподавателем.

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Предмет, задачи, основные понятия возрастной физиологии и психофизиологии	Темы рефератов, вопросы экзаменов	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Нервная система и ее роль в регуляции жизненных функций организма.	Темы рефератов, вопросы экзаменов, вопросы теста	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Эндокринная система организма и ее развитие в онтогенезе	Темы рефератов, вопросы экзаменов	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Внутренняя среда организма. Кровообращение и его возрастные особенности	Темы рефератов, вопросы экзаменов	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека

		Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Дыхание и его возрастные особенности	Темы рефератов, вопросы экзаменов, вопросы коллоквиума	- MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Возрастные особенности пищеварения и обмена веществ и энергии	Темы рефератов, вопросы экзаменов, вопросы коллоквиума	- MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Выделительная система и ее возрастные особенности	Темы рефератов, вопросы экзаменов	- MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Костно-мышечная система и развитие двигательной функции человека	Темы рефератов, вопросы экзаменов	- MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Внутренние и внешние факторы организации целенаправленного поведения человека	Темы рефератов, вопросы экзаменов	- MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека

		Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Пренатальный период развития	Темы рефератов, вопросы экзаменов, вопросы коллоквиума	- MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Период младенчества	Темы рефератов, вопросы экзаменов	- MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Период раннего детства. Период дошкольного детства	Темы рефератов, вопросы экзаменов, вопросы коллоквиума, вопросы теста	- MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Младший школьный возраст. Подростковый и юношеский периоды	Темы рефератов, вопросы экзаменов, вопросы теста	- MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека Киберленинка - сайт журнала «Вестник психофизиологии»
Период взрослости. Период старения	Темы рефератов, вопросы экзаменов	- MS Office2000/XP; - электронная библиотека ЭБС «Юрайт» - электронная библиотека ЭБС «Znanium» - электронная библиотека

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, экран, ноутбук), служащей для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».