ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической

работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н.Большаков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Б1.О.03.01 ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) **Информатика и математика**

(год начала подготовки - 2022)

Санкт-Петербург

2022

**1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Индикаторы компетенций (код и содержание) |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | ИУК-7.1. Знает закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни.ИУК-7.2. Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма.ИУК-7.3. Владеет методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни. |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | ИУК-8.1. Знает научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.ИУК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.ИУК-8.3. Владеет навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций. |
| ОПК-3 | Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов | ИОПК-3.1. Знает нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни; теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся.ИОПК-3.2. Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования.ИОПК-3.3. Владеет образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования. |

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Цель дисциплины: подготовка выпускника, обладающего теоретическими знаниями в области наиболее актуальных проблем возрастной анатомии, физиологии и гигиены ребенка, что является базой для дальнейшего освоения дисциплин медико-психологического профиля и глубокого понимания многих форм патологии детского возраста.

Задачи дисциплины:

* изучение основных периодов жизни ребенка, их значение и влияние на последующее развитие;
* изучение основ рационального питания ребенка в разные периоды его развития;
* изучение понятий «зрелость» и «незрелость», уметь их дифференцировать и пользоваться этими понятиями в практической деятельности;
* формирование навыков проведения доврачебной диагностики зрелости и незрелости ребенка, а также нарушений нервной регуляции функций по состоянию речи и опорно-двигательного аппарата;
* развитие умений хорошо ориентироваться в динамике психомоторного развития ребенка и при необходимости дать рациональные советы родителям.

Дисциплина относится к обязательной части блока 1. Дисциплины (модули), модуль Здоровьесберегающий.

Освоение дисциплины и сформированные при этом компетенции необходимы в последующей деятельности.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа *(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).*

Очная форма обучения

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час |
|  |  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | 34 |
| в том числе: |  |
| Лекции | 16 | - |
| Лабораторные работы / Практические занятия (в т.ч. зачет) | -/18 | -/- |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 38 |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** | - |
| контактная работа | - |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | - |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /з.е.)** | 72/2 |

Заочная форма обучения

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час |
|  |  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | 8 |
| в том числе: |  |
| Лекции | 4 | - |
| Лабораторные работы/ Практические занятия | -/4 | -/- |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 60 |
| **Вид промежуточной аттестации (зачет):** | 4 |
| контактная работа | 0,25 |
| самостоятельная работа по подготовке к зачету | 3,75 |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** | - |
| контактная работа | - |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | - |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /з.е.)** | 72/2 |

**4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей**).**

**4.1 Блоки (разделы) дисциплины.**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование блока (раздела) дисциплины |
| 1 | Теоретические и методологические аспекты анатомии как научной дисциплины. |
| 2 | История развития анатомии. |
| 3 | Строение спинного мозга и его оболочек. |
| 4 | Анатомическое строение и основные функции продолговатого мозга. |
| 5 | Анатомическое строение и основные функции заднего мозга. |
| 6 | Анатомическое строение и основные функции среднего мозга. |
| 7 | Анатомическое строение и основные функции промежуточного мозга. |
| 8 | Анатомическое строение и основные функции конечного мозга. |

**4.2. Примерная тематика курсовых работ (проектов):**

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

**4.3. Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах, обеспечивающих развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Практическая подготовка\*.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование блока (раздела) дисциплины** | **Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах** | **Практическая подготовка\*** |
| **Форма проведения занятия** | **Наименование видов занятий** |
| 1. | Теоретические и методологические аспекты анатомии как научной дисциплины. | лекционное занятие | визуализация (лекция с презентацией) |  |
| 2. | История развития анатомии. | практическое занятие | групповая работа |  |
| 3. | Анатомическое строение и основные функции продолговатого мозга. | лекционное занятиепрактическое занятие | визуализация (лекция с презентацией)групповая работа |  |
| 4. | Анатомическое строение и основные функции заднего мозга. | лекционное занятиепрактическое занятие | визуализация (лекция с презентацией)групповая работа |  |
| 5. | Анатомическое строение и основные функции среднего мозга. | лекционное занятие | визуализация (лекция с презентацией) |  |
| 6. | Анатомическое строение и основные функции промежуточного мозга. | лекционное занятиепрактическое занятие | визуализация (лекция с презентацией)групповая работа |  |
| 7. | Анатомическое строение и основные функции конечного мозга. | лекционное занятиепрактическое занятие | визуализация (лекция с презентацией)групповая работа |  |

**\***Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, **предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.**

**5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

**5.1. Темы конспектов:**

1. Представление о метафизическом и диалектическом этапах развития анатомии.
2. Классификация основных направлений в анатомии.
3. Связь анатомии с другими научными направлениями.
4. Вклад ученых античной Греции и Древнего Рима в становление и развитие анатомии как науки.
5. Вклад ученых эпохи Средневековья в становление и развит е анатомии как науки.
6. Вклад отечественных ученых в становление и развитие анатомии как науки.
7. Особенности анатомического строения спинного мозга.
8. Особенности анатомического строения продолговатого мозга.
9. Особенности анатомического строения и функционирования заднего мозга.
10. Особенности анатомического строения среднего мозга.
11. Особенности анатомического строения промежуточного мозга.
12. Особенности функционирования промежуточного мозга.
13. Основные проявления нарушений функционирования структур промежуточного мозга.
14. Особенности анатомического строения и основные функции базальных ядер.
15. Анатомическое строение и основные функции коры больших полушарий.

**5.2. Темы докладов:**

*Тема: Строение спинного мозга и его оболочек.*

1. Анатомическое строение спинного мозга.
2. Функциональное предназначение спинного мозга.
3. Понятие об анимальной и вегетативной нервной системе.
4. Особенности строения вегетативной нервной системы.
5. Дисфункции вегетативной нервной системы. Понятие о вегетозах.
6. Вклад отечественных и зарубежных анатомов в изучение структур спинного мозга.
7. Вклад отечественных и зарубежных анатомов в изучение вегетативной нервной системы.
8. Основные нарушения, возникающие при поражении передних рогов спинного мозга.
9. Основные нарушения, возникающие при поражении боковых рогов спинного мозга.
10. Основные нарушения, возникающие при поражении задних рогов спинного мозга.

*Тема: Анатомическое строение и основные функции заднего мозга.*

1. Анатомическое строение заднего мозга.
2. Анатомическое строение и функциональное предназначение трапециевидного тела.
3. Основные ядра Варольева моста и их предназначение.
4. Анатомическое строение и функционирования червя и полушарий мозжечка.
5. Особенности строения коры мозжечка.
6. Связи мозжечка с другими отделами головного мозга.
7. Роль Луиджи Лучани в изучении функций мозжечка.
8. Основная синдроматика, отмечаемая у человека при поражении Варольева моста.
9. Основная синдроматика, отмечаемая у человека при поражении мозжечка.
10. Роль Я.Э.Пуркинье в изучении структур мозжечка.

**5.3. Вопросы для подготовки к семинарам:**

*Тема семинара: Анатомическое строение и основные функции промежуточного мозга*

 1. Промежуточный мозг. Особенности анатомического строения.

 2. Таламус. Анатомическое строение зрительных бугров. Основные функции таламуса («релейная» функция таламуса, функция фильтра и др.).

 3. Таламус как подкорковый центр болевой чувствительности. Понятие о «протопатической» и «эпикритической» болевой чувствительности.

 4. Роль таламуса в поддерживании ритмичной активности коры головного мозга.

 5. Эпифиз. Анатомическое строение шишковидной железы. Функциональное назначение.

 6. Гипоталамус. Анатомическое строение. Функциональное предназначение.

 7. Гипоталамус как высший подкорковый центр вегетативной нервной системы.

 8. Основная роль гипоталамуса в поддержании гомеостаза организма.

 9. Гипофиз.( Аденогипофиз. Нейрогипофиз). Анатомическое строение.

 10. Понятие о нейрофизиологическом механизме формирования стресс-

 реакции («Стресс-синдрома») организма человека ( по Г.Селье).

*Тема семинара: Анатомическое строение и основные функции конечного мозга»*

 1. Анатомическое строение конечного мозга.

 2. Особенности эволюции конечного мозга.

 3. Гиппокамп. Анатомическое строение и функциональное предназначение.

 4. Анатомическое строение и функциональное предназначение

 обонятельного мозга.

 5. Базальные ядра конечного мозга. Анатомическое строение. Функциональное назначение.

 6. Макроскопическое строение полушарий конечного мозга.

 7. Лимбическая система. «Круг Пейпица». Предназначение лимбической

 системы.

 8. Кора больших полушарий. Функциональное значение основных слоев

 коры больших полушарий.

 9. Белое вещество конечного мозга. Основные проводящие пути, связы-

 вающие конечный мозг с нижележащими мозговыми структурами.

 10. Оболочки головного мозга.

**5.4. Темы для рефератов:**

**Темы рефератов к разделу 2.**

1. Анатомические школы античной Греции, внесшие наибольший вклад в становление

 анатомии как науки.

2. Анатомические школы Древнего Рима, внесшие наибольший вклад в становление

 анатомии как науки.

3. Знаменитые анатомы мусульманского Востока.

4. Эпоха Возрождения –время великих анатомических открытий.

5. Выдающийся анатом эпохи Средневековья-Андре Везалий и его вклад в развитие

 анатомии.

6. Леонардо да Винчи –основоположник пластической анатомии.

7. Роль отечественного анатома В.Л.Грубера в развитии систематической анатомии.

8. Русский хирург и анатом Н.И.Пирогов – основоположник топографической (хирур-

 гической) анатомии.

9. Основоположник функциональной анатомии –русский анатом П.Ф.Лесгафт.

 10.Типовая анатомия. Роль отечественного анатома В.Н.Шевкуненко в становлении

 данного направления в анатомии.

**Темы рефератов к разделу 4.**

1. Роль Андре Везалия в изучении строения и функций продолговатого мозга.

2. Пирамидная система. Роль пирамидной системы в организации статики и статоки-

 нетики человека.

3. IX-XII пары черепномозговых нервов и их функциональное предназначение.

4. Патологические проявления, отмечаемые у человека при поражении IX-XII пары

 черепномозговых нервов.

5. X-я пара черепномозговых нервов. Анатомическое строение и функциональное

 предназначение «блуждающего нерва».

6. Зарубежные исследователи, изучавшие тормозную роль «блуждающего нерва».

7. Роль И.П. Павлова в изучении тормозной роли «блуждающего нерва».

8. Ретикулярная формация. Анатомическое строение и функциональное предназначение

 ретикулярной формации.

9. Понятие о ноцицептивных рефлексах. Роль Ч.Шеррингтона в изучении ноцицептиных

 рефлексов у человека.

10. «Бульбарный паралич». Причины возникновения и основные проявления.

**Темы рефератов к разделу 5.**

1.Знаменитый хирург и анатом эпохи Возрождения Констанцио Варолий и его роль в

 изучении заднего мозга.

2. V-VIII пары черепномозговых нервов. Анатомическое строение и функциональное

 предназначение.

3. Основная симптоматика, отмечаемая при поражении структур Варолиева моста. Син-

 дром Вильфора.

4. Синдрома «запертого человека» ( locked-in-syndrome), наблюдаемый при поражении Варолиева моста. Причины и проявления.

5. Роль французского анатома Франсуа Мажанди в изучении «Малого мозга».

6. Роль итальянского анатома Луиджи Лучани в изучении «Малого мозга». «Триада Лучани».

7. Анатомическое строение и предназначение червя мозжечка.

6. Кора мозжечка. Основные слои коры мозжечка. Их анатомическое строение и функционирование.

9. Роль чешского анатома Яна Пуркинье в изучении структур коры мозжечка.

 10. Основные симптомы поражения мозжечка. Синдром «четырех А».

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**6.1. Текущий контроль**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | № и наименование блока (раздела) дисциплины | Форма текущего контроля |
| 1 | Разделы 1-8 | Проверка конспектов, рефератов, докладов, выступлений на семинарах |
| 2 | Разделы 1-8 | тест |

**6.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости**

***Темы конспектов.***

Представлены в п. 5.1

***Перечень тем докладов.***

Представлены в п. 5.2.

***Вопросы для подготовки к семинарам.***

Представлены в п. 5.3.

***Темы рефератов.***

Представлены в п. 5.4.

***Примеры тестовых заданий.***

 1 .Центры симпатического отдела ВНС расположены преимущественно:

 только в шейном отделе спинного мозга;

 в грудино-поясничном отделе спинного мозга;

 в крестцовом и копчиковом отделах спинного мозга.

 2. Отростки белого вещества спинного мозга составляют три системы нервных

 волокон. Какие волокна относятся к собственному аппарату спинного мозга:

 короткие волокна;

 длинные чувствительные волокна;

 длинные двигательные волокна.

 3. Надсегментарный аппарат спинного мозга, это система:

 коротких волокон спинного мозга;

 длинных чувствительных волокон;

 длинных двигательных волокон.

 4. В мозжечке филогенетически более древней частью являются:

 полушария мозжечка;

 ножки мозжечка;

 червь мозжечка.

 5. Нейроны коры больших полушарий исключительно представляют из себя:

 биполярные клетки;

 мультиполярные клетки;

 униполярные (псевдоуниполярные) клетки.

 6. Нейроны коры больших полушарий расположены слоями. В двигательной коре

 больших полушарий различают:

 3 основных слоя;

 6 основных слоев;

 4 основных слоя.

 7. Мелкие глиальные клетки, которые выполняют в ЦНС арматурную функцию

 называются:

 эпендимоциты;

 олигодендроглиоциты;

 астроциты.

 8. Волокна, связывающие между собой различные участки коры одного и того же

 полушария называются:

 комиссуральные;

 ассоциативные;

 проекционные.

 9. Эпифиз относится к:

 к структурам среднего мозга;

 к структурам промежуточного мозга;

 к структурам конечного мозга.

 10. Овальные возвышения продолговатого мозга-оливы, отвечают за:

 слуховую чувствительность;

 координацию движений;

 регуляцию внутренних органов.

 11. Ядра X-й пары черепно-мозговых нервов отвечают за:

 иннервацию внутренних органов;

 за статику и координацию движений;

 за акустические функции.

 12. Трапециевидное тело Варолиева моста представляет собой:

 проводящие пути слухового анализатора;

 проводящие пути зрительного анализатора;

 проводящие пути вестибулярного анализатора.

 13. Верхние бугорки четверохолмия среднего мозга являются:

 подкорковыми центрами регуляции висцеральных функций;

 подкорковыми центрами зрения;

 подкорковыми центрами слуха.

 14. От большого красного ядра начинается нисходящий красноядерно-спинальный

 путь (рубро-спинальный тракт). Этот путь соединяет красное ядро с:

 боковыми рогами спинного мозга;

 задними рогами спинного мозга;

 передними рогами спинного мозга.

 17. Передний мозг отвечает у человека за формирование:

 инстинктивного  поведения, основанного на опыте вида (безусловные рефлексы);

 индивидуального поведения, основанного на опыте индивида (условные рефлексы);

 за инстинктивное и индивидуальное поведение

 18. Ядра таламуса являются чувствительными ядрами промежуточного мозга. Сюда

 сходятся афферентные пути от всех рецепторов, за исключением:

 обонятельных путей;

 зрительных путей;

 слуховых путей.

19. При дисфункциях шишковидного тела может формироваться синдром:

 преждевременного полового созревания, или наоборот – задержка полового созревания;

 нарушение функций зрения и слуха;

 нарушение статики и статокинетики.

20. Центры парасимпатического отдела ВНС расположены преимущественно:

 в шейном отделе спинного мозга;

 в грудино-поясничном отделе спинного мозга;

 в крестцовом и копчиковом отделах спинного мозга.

 21. В XX века было доказано, что центры протопатической болевой чувствительности

 находятся в:

 таламусе;

 коре больших полушарий;

 в базальных ядрах конечного мозга.

 22. Аксон нейрона, покрытый оболочкой (Шванновскими клетками), называется:

 нейронный отросток;

 осевой цилиндр;

 осевой отросток

 23.Нижняя поверхность мозжечка называется:

 полянка мозжечка;

 долинка мозжечка;

 ложбинка мозжечка.

 24. Неустойчивое положение человека при выполнении неврологических проб в основном

 наблюдается при поражении структур:

 среднего мозга;

 продолговатого мозга;

 заднего мозга

 25. Сосковидные тела промежуточного мозга являются:

 подкорковым центром зрения;

 подкорковым центром слуха;

 подкорковым центром обоняния.

 26. Концепция стресс-синдрома (адаптационного синдрома) была впервые предложена:

 Чарльзом Шеррингтоном;

 Гансом Селье;

 Клодом Бернаром.

 27. К клеткам нейроглии, выполняющим в основном трофические функции относятся:

 астроциты;

 олигодендроглиоциты;

 эпендимоциты.

 28. Вегетативные ядра Якубовича-Вестфаля-Эдингера, находящиеся в среднем мозге,

 иннервируют:

 внутренние органы;

 мышцы глазного яблока;

 скелетные мышцы.

 29. Покрышечно-спинальный тракт, начинаясь от верхних и нижних бугорков

 четверохолмия, замыкается на:

 боковых рогах спинного мозга;

 задних рогах спинного мозга;

 передних рогах спинного мозга.

 30.Ретикуло-фугальные связи, это связи ретикулярной формации с:

 серым веществом и ядрами головного и спинного мозга;

 ядрами спинного мозга;

 различными ядрами самой ретикулярной формации.

**7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Авторы | Место издания | Год издания | Наличие |
| печатные издания | ЭБС (адрес в сети Интернет) |
| 1. | Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т.1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учебник для академического бакалавриата | Любимова З.В., Никитина А.А. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/497802> |
| 2. | Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т.2 опорно-двигательная и висцеральные системы: учебник для академического бакалавриата | Любимова З.В., Никитина А.А. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/477855> |
| 3. | Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие для вузов | Григорьева Е.В., Мальцев В.П., Белоусова Н.А. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/494027> |
| 4. | Возрастная анатомия, физиология и гигиена: практикум | Варич Л.А., Блинова Н.Г. | Кемерово: Кемеровский государственный университет | 2019 |  | [https://biblioclub.ru](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574275) |
| 5. | Возрастная анатомия, физиология, гигиена: рабочая тетрадь | Давыдова С.С., Назирова А.А., Перфилова Л.И., Сычев В.С. | Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского | 2018 |  | [https://biblioclub.ru](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574275) |

**8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. «НЭБ». Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: [http://нэб.рф/](http://www.biblioclub.ru/)

2. «eLibrary». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: [https://elibrary.ru](https://elibrary.ru/)

3. «КиберЛенинка». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru/](http://www.knigafund.ru/)

5. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>

**9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

В ходе осуществления образовательного процесса используются следующие информационные технологии:

- средства визуального отображения и представления информации (LibreOffice) для создания визуальных презентаций как преподавателем (при проведении занятий) так и обучаемым при подготовке докладов для семинарского занятия.

- средства телекоммуникационного общения (электронная почта и т.п.) преподавателя и обучаемого.

- использование обучаемым возможностей информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при осуществлении самостоятельной работы.

**9.1. Требования к программному обеспечению учебного процесса**

Для успешного освоения дисциплины, обучающийся использует следующие программные средства:

* Windows 10 x64
* MicrosoftOffice 2016
* LibreOffice
* Firefox
* GIMP

**9.2. Информационно-справочные системы (при необходимости):**

Не используются

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для изучения дисциплины используется следующее оборудование: аудитория, укомплектованная мебелью для обучающихся и преподавателя, доской, ПК с выходом в интернет, мультимедийным проектором и экраном.

Для самостоятельной работы обучающихся используется аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами (ПК с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронно-информационно-образовательную среду организации).