

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет физической культуры и спорта  
Кафедра Спортивных, медико-биологических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет физической  
культуры и спорта

Геберт Виталий  
Климентьевич

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.08.03 Физиология  
на 216 часа(ов), 6 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 44.03.05 - Педагогическое образование (с  
двумя профилями подготовки)

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Физкультурное образование и физкультурно-оздоровительные технологии (для  
набора 2022)

Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний о закономерностях функционирования организма человека в покое и мышечной работе различного вида, мощности и продолжительности с учётом гендерных особенностей на основе современных методик и технологий; формирование мотивационной готовности к изучению физиологических механизмов жизнедеятельности организма как медико-биологической основы профессиональной деятельности; развитие теоретической и практической готовности к использованию полученных знаний в физкультурном образовании и физкультурно-оздоровительной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- 1) сформировать систему современных представлений о закономерности деятельности организма, физиологических процессах и механизмах, обеспечивающих двигательную активность и мышечную работоспособность;
- 2) выявить влияние физической культуры и спорта на физиологические особенности функционирования организма при мышечной работе с учётом полового диморфизма и экологических условий;
- 3) привить умения и навыки, необходимые для использования физиологических знаний в практической деятельности в контексте содержания будущей профессии.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Блок 1: Б1. Дисциплины (модули) Обязательная часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.О.08. Модуль «Медико-биологические основы физической культуры и спорта» Б1.О.08. 02: Физиология

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часов.

| Виды занятий                        | Семестр 3 | Семестр 4 | Всего часов |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Общая трудоемкость                  |           |           | 216         |
| Аудиторные занятия, в т.ч.          | 34        | 64        | 98          |
| Лекционные (ЛК)                     | 17        | 32        | 49          |
| Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ) | 0         | 0         | 0           |
|                                     |           |           |             |

|  |       |         |    |
|--|-------|---------|----|
| Лабораторные (ЛР)                          | 17    | 32      | 49 |
| Самостоятельная работа студентов (СРС)     | 38    | 44      | 82 |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Зачет | Экзамен | 36 |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |       |         |    |

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения образовательной программы |   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|---|---|--|
| Код и наименование компетенции                            | Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины  | Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности  |
| ОПК-8   | ОПК – 8.1 Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области в гуманитарных знаний | Знать: общие исторические аспекты развития физиологии человека, базовые закономерности функционального состояния организма; роль и место физиологии человека в физкультурном образовании, в жизни человека и общества в области в гуманитарных знаний;                                 |
| ОПК-8   | ОПК-8.2 Умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей                            | Уметь: использовать современные, в том числе интерактивные методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей физкультурно-спортивной направленности, основанные на знании физиологических закономерностей функционирования организма; |
| ОПК-8   | ОПК-8.3 Владеет: методами, формами и средствами   | Владеть: методами и технологиями медико-биологических наук, в том  |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      | <p>обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учётом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона</p> | <p>числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной физкультурно-спортивной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: учебно-исследовательской, культурно-досуговой с учётом возможностей образовательной организации, места жительства, историко-культурного, своеобразия региона.</p> |
| ПК-3 | <p>ПК-3.1 – Знает: теоретические и методические основы базовых видов ФСД; теорию и методику обучения предмету «Физическая культура»; исторические, социальные, экономические, управленческие и правовые основы ФКО; медико-биологические основы ФСД</p>   | <p>Знать: физиологические основы для базовых видов ФСД;</p>  |
| ПК-3 | <p>ПК-3.2 – Умеет: осуществлять предметный отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения физической культуре в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся</p>   | <p>Уметь: осуществлять поиск и отбор современной информации по общей физиологии и физиологии спорта в контексте реализации различных форм обучения физической культуре в соответствии с дидактическими целями, возрастными и гендерными особенностями учащихся в состоянии покоя и мышечной работе;</p>  |
| ПК-3 | <p>Владеет: - предметным содержанием физической культуры; – умениями отбора вариативного содержания с учётом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения физической культуре</p>  | <p>Владеть: предметным содержанием физиологических основ физической культуры: навыками поиска, отбора и обобщения научной информации, вариативного содержания с учётом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения для</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | разных возрастных, гендерных, социальных и национальных групп |
|--|--|---|

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела   | Темы раздела   | Всего часов | Аудиторные занятия |                    |        | С<br>Р<br>С |
|--------|---------------|--|--|-------------|--------------------|--------------------|--------|-------------|
|        |               |  |  |             | Л<br>К             | П<br>З<br>(С<br>З) | Л<br>Р |             |
| 1      | 1.1           | Физиологические закономерности организма человека                | Предмет, задачи и методы физиологии<br>Организм как гомеостатическая система<br>Обмен информации, веществ и энергии как условие поддержания гомеостаз  | 26          | 6                  | 0                  | 4      | 16          |
| 2      | 2.1           | Физиология нервно-мышечной системы                               | Морфо-функциональная организация нервной системы<br>Морфо-функциональная организация двигательного аппарата<br>Основы электрофизиологии  | 60          | 20                 | 0                  | 14     | 26          |
| 3      | 3.1           | Физиология висцеральных систем энергообеспечения мышечной работы | Физиология системы крови<br>Физиология сердечно-сосудистой системы<br>Физиология дыхательной системы<br>Физиология пищеварительной системы.<br>Физиология обмена веществ и энергии<br>Физиология выделительной системы, теплообмена и теплопродукции | 52          | 13                 | 0                  | 19     | 20          |
| 4      | 4.1           | Физиология   | Физиология высшей  | 42          | 10                 | 0                  | 12     | 20          |

|       |  |   |   |     |    |   |    |    |
|-------|--|---|---|-----|----|---|----|----|
|       |  | регуляторных систем и адаптация к мышечной работе | нервной деятельности (ВНД) и сенсорных систем (СС) Физиология эндокринной системы (ЭС) Физиологические закономерности адаптации к мышечной работе как основы ФО и ФОД |     |    |   |    |    |
| Итого |  |   |   | 180 | 49 | 0 | 49 | 82 |

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема   | Содержание  | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--|---|------------------------|
| 1      | 1.1           | Введение   | Предмет, задачи и методы физиологии Уровни организации организма  | 2                      |
|        | 1.1           | Организм как гомеостатическая саморегулирующаяся система | Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Саморегуляция Обмен биологической информации, Обмен веществ и энергии, роль в поддержании гомеостаза   | 4                      |
| 2      | 2.1           | Морфо-функциональная организация нервной системы         | Общий план строения и значение нервной системы Морфофункциональная организация нервной системы Соматическая и вегетативная нервная система. Рефлекторная деятельность нервной системы Нервный центр, координация и торможения в ЦНС | 8                      |
|        | 2.1           | Морфо-функциональная организация двигательного аппарата  | Функциональная организация скелетных мышц Виды и режимы мышечного сокращения Строение и композиция двигательных единиц (ДЕ), роль в спортивном отборе Биоэнергетика мышечного сокращения  | 6                      |
|        | 2.1           | Основы электрофизиологии                                 | История становления электрофизиологии. Базовые категории электрофизиологии. Физиологические механизмы   | 6                      |

|   |     |  |  |   |
|---|-----|--|--|---|
|   |     |  | генерации биопотенциалов.<br>Возбудимость и рефрактерность.<br>Законы раздражения. Парабиоз  |   |
| 3 | 3.1 | Физиология системы крови                                       | Состав и значение крови Форменные элементы крови, адаптация ФЭК к мышечной работе Физико-химические свойства крови и плазмы, изменение при мышечной работе. Буферные системы крови Группы крови систем АВО и Rh. Переливание крови Защитные функции крови Кроветворение  | 3 |
|   | 3.1 | Физиология сердечно-сосудистой системы                         | Физиология сердца: цикл и фазовый анализ сердца, показатели работы сердца. Электрокардиография. Фонокардиография Физиология сосудов. Гемодинамика, причины и показатели гемодинамики. Методы исследования Нейро-гуморальная регуляция ССС и адаптация ССС к мышечной работе  | 4 |
|   | 3.1 | Физиология дыхательной системы                                 | Внешнее дыхание, показатели, методы исследования. Биомеханика дыхания Транспорт газов, показатели транспорта кислорода. Кривая диссоциации НвО <sub>2</sub> Тканевое дыхание. Этапы и фазы биоэнергетики при мышечной работе разной мощности Нейрогуморальная регуляция дыхания и адаптация дыхания к мышечной работе Показатели адаптации дыхания к нагрузкам разной мощности | 4 |
|   | 3.1 | Физиология пищеварительной системы                             | Пищеварение, значение, методы исследования Пищеварение в разных отделах ЖКТ, регуляция пищеварения Физиолого-гигиенические основы питания.   | 1 |
|   | 3.1 | Физиология выделительной системы, теплообмена и теплопродукции | Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза Физиологические механизмы регуляции температуры тела при физической работе   | 1 |
| 4 | 4.1 | Физиология   | Нейрофизиологические механизмы   | 4 |

|  |     |  |   |   |
|--|-----|--|---|---|
|  |     | высшей нервной деятельности (ВНД) и сенсорных систем (СС)  | формирования двигательных умений (ДУ) и двигательных навыков (ДН)<br>Типы ВНД и спортивная специализация Сенсорные системы, роль в формировании и совершенствовании ДУ и ДН   |   |
|  | 4.1 | Физиология эндокринной системы (ЭС)                        | Роль эндокринной системы в адаптации к мышечной работе<br>Концепция стресса Г.Селье, учение об ОАС Г-Г-Н и S-A системы адаптации и стресса. Стрессорные гормоны   | 2 |
|  | 4.1 | Физиологические закономерности адаптации к мышечной работе | Физиологические особенности адаптации к статическим и динамическим нагрузкам. Феномен Д. Линдгарда - Верещагина<br>Физическая работоспособность, факторы, методы оценки Физическое развитие и уровень здоровья - показатели эффективности ФОД | 4 |

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|------|------------|------------------------|
|        |               |      |            |                        |

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема   | Содержание   | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Введение   | Знакомство и правила работы с микроскопом  | 2                      |
|        | 1.1           | Организм как гомеостатическая саморегулирующаяся система | Строение эукариотической животной соматической клетки  | 2                      |
| 2      | 2.1           | Морфо-функциональная организация нервной системы         | Изучить особенности строения нейрона как возбудимой клетки<br>Исследование рефлекторной деятельности нервной системы: соматические и вегетативные рефлексы | 5                      |



|   |     |   |  |   |
|---|-----|---|--|---|
|   | 2.1 | Функциональная организация скелетных мышц                     | Исследование виды и режимы мышечного сокращения<br>Определение мышечной силы кисти и становой силы   | 5 |
|   | 2.1 | Основы электрофизиологии                                      | Определение порога и возбудимости возбудимых тканей<br>Изучение механизмы генерации биопотенциалов, роль в повышении физической работоспособности и восстановительных процессах  | 4 |
| 3 | 3.1 | Физиология системы крови                                      | Определить состав крови и аэробные возможности эритроцитов человека и лягушки<br>Изучить физиологические механизмы защитных функций крови  | 5 |
|   | 3.1 | Физиология сердечно-сосудистой системы                        | Исследование функционального состояния работы сердца в покое и мышечной работе<br>Электрокардиографическое исследование работы сердца<br>Исследование функционального состояния гемодинамики в покое и при мышечной работе | 4 |
|   | 3.1 | Физиология дыхательной системы                                | Исследование функционального состояния внешнего дыхания<br>Исследование функционального состояния кардиореспираторной системы  | 4 |
|   | 3.1 | Физиология пищеварительной системы.                           | Физиолого-гигиенический анализ суточного рациона студента  | 4 |
|   | 3.1 | Физиология обмена биологической информации, веществ и энергии | Исследование энергетического обмена: основной и общий обмен<br>энергетический расход за сутки  | 2 |
| 4 | 4.1 | Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем     | Определить условия выработки и торможения условных рефлексов<br>Исследование функционального состояния зрительной и слуховой сенсорных систем с различной спортивной специализацией  | 8 |

|  |     |                                |  |   |
|--|-----|--------------------------------|--|---|
|  |     |                                | Исследование функционального состояния двигательной и вестибулярной сенсорных систем с различной спортивной специализацией |   |
|  | 4.1 | Физиология эндокринной системы | Исследование функционального состояния щитовидной железы, её влияние на основной обмен энергозатрат.                       | 4 |

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

| Модуль | Номер раздела | Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение  | Виды самостоятельной деятельности   | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--|---|------------------------|
| 1      | 1.1           | Уровни организации организма Механизмы саморегуляции поддержания гомеостаза Современные физиологические методы исследования  | Работа с электронными образовательными ресурсами. Собеседование Коллоквиум Электронные презентации  | 16                     |
| 2      | 2.1           | Координация и торможение в центральной нервной системе в регуляции движения Композиция мышц и роль генетических и средовых компонентов в спортивном отборе Биоэнергетика мышц при нагрузках разной мощности История становления учения «Биоэлектрические явления, роль в тренировочном процессе» | Составить опорный конспект Работа с кейсами по тематике преподавателя Собеседование Коллоквиум Электронные презентации Составить тезаурус | 26                     |
| 3      | 3.1           | Кровь как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Состав и значение крови Форменные элементы крови, значение,   | Работа с электронными образовательными ресурсами. Собеседование Коллоквиум Электронные презентации  | 20                     |

количество, изменение при мышечной работе  
История изучения групп крови. Факторы, определяющие группы крови. Переливание крови систем АВО и Rh.  
История изучения защитных функций крови  
Физико-химические свойства крови и плазмы, роль в тренировочном процессе: осмотическое и онкотическое давление, КЩР/КОС. Буферные системы крови Рабочий и атипичский миокард.  
Физические свойства сердца: автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость, рефрактерность, ритмичность, координированность.  
Методики электрокардиографического исследования спортсменов. Причины гемодинамики, история изучения гемодинамики.  
Методики исследования артериального пульса и артериального давления.  
Объёмная и линейная скорость кровотока.  
Рабочая гиперемия.  
Методики исследования дыхательной системы.  
Показатели адаптации к нагрузкам различной мощности: кислородный запрос, МПК, кислородный долг (лактатный и алактатный)  
Биоэнергетика мышечной деятельности различной мощности. Мёртвая точка. Второе дыхание.

|   |     |  |  |    |
|---|-----|--|--|----|
|   |     | <p>Рефлекторная регуляция дыхания. Роль CO<sub>2</sub> в гуморальной регуляции дыхания. Методики исследования пищеварительной системы. Роль И.П. Павлова в изучении пищеварения. Полостное и пристеночное пищеварение. Обмен веществ и энергии как условие поддержания гомеостаза Фазы обмена белков, жиров, углеводов. Роль ферментов в обмене веществ Энергетический обмен, уровни, факторы, методы исследования Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Механизмы терморегуляции при мышечной работе</p> |  |    |
| 4 | 4.1 | <p>История становления учения о ВНД. Роль И.П. Павлова. Механизмы формирования и торможения условных рефлексов как медико-биологической основы формирования двигательных умений и навыков.<br/>Функциональная система поведения по П.К. Анохину, функциональное значение блоков для исследования особенностей поведения и адаптации к физическим нагрузкам.<br/>ФМА как основа адаптации к различным физическим нагрузкам. Методики исследования</p>   | <p>Составить опорный конспект. Работа с кейсами по тематике преподавателя.<br/>Собеседование.<br/>Коллоквиум Электронные презентации Составить тезаурус Презентация проекта с экспериментальным исследованием (каждая рабочая группа презентует свою тему проекта)</p> | 20 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | УФР и УЗ. Влияние мышечной работы на функциональное состояние и биологический цикл женского организма<br>Физиологическое обоснование ОФК |  |
|--|--|--|--|

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

###### **5.1.1. Печатные издания**

1. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / Солодков Алексей Сергеевич, Сологуб Елена Борисовна. - Москва : ТЕППА-Спорт : Олимпия Пресс, 2001. - 520 с. : ил. - ISBN 5-93127-113-9 : 100-00. Количество экземпляров:9
2. Оглы, Зоя Петровна. Основы физиологии человека: учебное пособие / Оглы Зоя Петровна.- Чита: ЧитГУ, 2002. – 160с. – ISBN 5-9293-0099-2:260-Количество экз. - 58

###### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Балезина, О.П. Физиология: биопотенциалы и электрическая активность клеток: учебное пособие для академического бакалавриата / О.П. Балезина, А.Е. Гайдуков, И. Ю. Сереев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 165 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04264-1.
2. Сеченов, И. М. Физиология. Избранные произведения в 4 ч. Часть 1 / И. М. Сеченов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 271 с. — (Серия : Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02872-0. Ссылка на ресурс: <https://www.biblio-online.ru/book/8BC12E96-179E-4E30-8200-3F90B5DDDECA>

##### **5.2. Дополнительная литература**

###### **5.2.1. Печатные издания**

1. Фомин, Николай Андреевич. Физиология человека : учеб. пособие / Фомин Николай Андреевич. - 2-е изд. - Москва : Просвещение : 1992. - 351 с. : ил. - ISBN 5-09-006107-5 : 25-00
2. Фомин, Николай Андреевич. Физиология человека : учеб. пособие / Фомин Николай

Андреевич. - 3-е изд. - Москва : Просвещение : Владос, 1995. - 416 с. : ил. - ISBN 5-09-006839-9 : 9-12. Кол-во экз. - 25 3. Дубровский, В.И. Спортивная физиология : учебник / В. И. Дубровский. - Москва : ВЛАДОС, 2005. - 462 с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 5-691-01449-8 : 160-00.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Арефьева, А. В. Нейрофизиология : учебное пособие для вузов / А. В. Арефьева, Н. Н. Гребнева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 189 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04758-5.

2. Сеченов, Иван Михайлович. Физиология. Избранные произведения в 4 ч. Часть 4 : / Сеченов Иван Михайлович; Сеченов И.М. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 424. - (Антология мысли). - ISBN 978-5-534-02875-1. - ISBN 978-5-534-02876-8 : 128.58. Ссылка на ресурс: <https://www.biblio-online.ru/book/8BC12E96-179E-4E30-8200-3F90B5DDDECA>

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

| Название                                   | Ссылка  |
|--|---|
| Библиотека Российской Академии наук        | <a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>     |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> |

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) 1С-Битрикс: Корпоративный портал - Компания 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 7-Zip ABBYY FineReader Adobe Audition Adobe Flash Adobe In Design Adobe Lightroom Adobe Photoshop

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

|  |  |
|--|--|
| Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                                      | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету |
| Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий  |  |
| Учебные аудитории для промежуточной аттестации   |  |

|  |   |
|--|---|
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре |
| Учебные аудитории для текущей аттестации                                 |   |

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Общие методические рекомендации по изучению дисциплины

Практика преподавания дисциплины «Физиология» демонстрирует тот факт, что, несмотря на доступность необходимой информации по дисциплине (наличие учебников, учебных и учебно-методических пособий и печатном виде, в ЭБС, возможность получения информации из ресурсов сети интернет и т.д.), серьезные затруднения у студентов вызывают анализ, синтез, систематизация материала, а также выделение в нем принципиальных и существенных аспектов, отвечающим современным научным концепциям и подходам.

В связи с этим основным источником теоретического материала по дисциплине выступают лекции и лабораторные работы, посещение которых является обязательной составляющей успешного освоения дисциплины.

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и лабораторных занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студент обязан отработать лабораторную работу, подготовить отчёт и представить выполнения задания и ответы на контрольные вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить, выполнить и оформить протокол лабораторного занятия и подготовиться по теме исследования;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к лабораторным занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации по отдельным видам учебно-познавательной деятельности студентов

Методические рекомендации при подготовке к лабораторным занятиям

Для повышения эффективности проведения лабораторных занятий необходимо учитывать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемно-ориентированные вопросы, представляются рекомендации по методике организации выполнения лабораторного занятия и т.д.). Определенные формы и методы работы на занятиях требуют предварительной самостоятельного выполнения экспериментального исследования студентом. Поэтому необходимо фиксировать все рекомендации преподавателя по подготовке к занятиям.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
- оценить различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;
- при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;
- владеть навыками выполнения экспериментального исследования в рабочих группах и т.д.).

Семинар – вид практических занятий, предусматривающий самостоятельную проработку студентами отдельных тем и проблем с содержанием учебной дисциплины и последующим представлением и обсуждением результатов этого изучения (в различных формах). Семинары представляют собой своеобразный синтез теоретической подготовки студентов с практической. Основной дидактической целью семинаров выступает оптимальное сочетание лекционных занятий с систематической самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студентов.

Методические рекомендации при подготовке индивидуальных сообщений (докладов)

Данный вид учебно-познавательной деятельности требует от студентов достаточно высокого базового уровня подготовки, большой степени самостоятельности и целого ряда умений и навыков серьезной интеллектуальной работы.



Работа по подготовке индивидуальных сообщений и докладов предполагает достаточно длительную системную работу студента, а также в случае необходимости консультативную помощь преподавателя.

Работа должна быть тщательно продумана, спланирована и разделена на соответствующие этапы, каждый из которых требует целого ряда определенных умений и навыков:

- определение и формулировка темы сообщения или доклада (либо осмысление темы, сформулированной преподавателем в соответствующих случаях);
- составление плана с использованием анализа, синтеза, обобщения и логики построения изложения материала;
- определение источников информации;
- работа с источниками научной информации (подбор, анализ, обобщение, систематизация, адаптация и т.д.);
- формулировка основных обобщений и выводов по результатам анализа изученного материала.

Структура сообщения (доклада) может обоснованно варьировать, но в большинстве случаев она предполагает наличие следующих частей: вступления (обозначение актуальности и постановка проблемы), основной части (обзор различных точек зрения на проблему и ее решение), заключения (формулировка соответствующих обобщений, выводов, предположений и перспектив), а в соответствующих случаях – перечня используемых источников информации.

Методические рекомендации по подготовке к дискуссии

Дискуссия выступает важнейшим средством активизации познавательной деятельности. Как метод активного обучения дискуссия может использоваться как в рамках традиционных (развернутая беседа, система докладов и рефератов), так и новых форм практических занятий (анализ конкретных ситуаций, ролевая игры, круглый стол и т.д.).

Выделяется особая форма семинарского занятия – семинар-дискуссия. Различают следующие разновидности семинара-дискуссии:

1. По объему охватываемого материала:

- фрагментарные дискуссии («мини-дискуссии») (предназначенные для обсуждения какого-то конкретного вопроса и занимающие, как правило, определенную часть занятия);
- развернутые дискуссии (посвященные изучению раздела (темы) в целом, охватывающие одно или несколько занятий);

2. По реальности существования участников:

- реальные (предполагающие общение с реальными участниками);
- воображаемые (предполагающие общение с воображаемым оппонентом (инсценировка спора)).

Организация дискуссии предполагает последовательность определенных этапов:

- подготовка дискуссии;
- проведение дискуссии;
- анализ итогов дискуссии.

Самым важным этапом при этом является подготовка к дискуссии, т.к. все последующие этапы определяются именно качеством предварительной подготовки. Подготовка к дискуссии, как правило, включает следующие составляющие:

- определение темы дискуссии (тема может быть задана преподавателем, а также обсуждаться и выбираться в процессе изучения материала по критериям наличия противоречий, проблемно-ориентированного характера при высокой актуальности, научной и социальной значимости);
- определение предмета дискуссии (с тем, чтобы не потерять время на обсуждение второстепенных аспектов проблемы);

- определение задач дискуссии (для организации целенаправленности, разделения функций участников дискуссии, экономии времени).

Подготовка к дискуссии должна предполагать индивидуальные и групповые консультации, предназначенные для задания целенаправленности дискуссии, а также – для активизации самостоятельной работы студентов. При этом преподавателю необходимо избегать детального разъяснения содержания проблемы, т.к. в этом случае не о чем будет спорить, и дискуссия будет сорвана. Задача преподавателя должна состоять в ненавязчивой помощи участникам будущей дискуссии в определении наличия противоречивых точек зрения на рассматриваемую проблему, порекомендовав изучить первоисточники и дополнительную литературу.

Необходимо подчеркнуть особую важность тщательной подготовки к дискуссии самого преподавателя, выступающего в качестве модератора. Цель такой подготовки состоит не только в том, чтобы обрести уверенность при обсуждении научной проблемы, но и в том, чтобы составить ясное представление о качестве подготовки участников дискуссии.

Методические рекомендации по подготовке к выполнению проекта

Метод проектов – это способ достижения дидактических целей через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным практическим результатом, представленным тем или иным образом. Данный метод ориентирован на самостоятельную деятельность студентов, которой они занимаются в течение определенного отрезка времени (например, семестра).

Метод проектов предполагает определенную совокупность учебно-познавательных приемов, позволяющих решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий с обязательной презентацией этих результатов. Очевидно, что корректнее говорить не о методе проектов, а о соответствующей технологии, включающей в себя целый комплекс исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути.

Требования к использованию метода проектов:

- включение проекта в учебный (учебно-воспитательный) процесс;
- наличие значимой в научном и социальном плане проблемы, требующей исследовательского поиска для ее решения;
- теоретическая, практическая, познавательная значимость предполагаемых результатов;
- самостоятельная деятельность студентов;
- структурирование содержательной части проекта (с выделением поэтапных результатов и распределением функций участников);
- определение методологии исследования (постановка проблемы, формулировка цели, гипотезы, задач, определение методов и т.д.);
- выделение и оценка необходимых условий для реализации проекта;
- наличие у участников грамотной письменной речи;
- оформление и представление результатов;
- анализ полученных результатов, подведение итогов, формулировка выводов.

Методика работы над проектом:

- выделение проблемы;
- постановка цели;
- формулировка темы;
- определение количества участников;
- определение и распределение функций (в соответствии с задачами);
- самостоятельная работа участников проекта в соответствии с задачами и функциями;
- промежуточные обсуждения результатов и заданий;
- оформление результатов проекта;
- презентация и защита проекта;

- обсуждение и анализ полученных результатов (с выделением сильных и слабых сторон проекта, успехов и ошибок);
- формулирование выводов.

Общие критерии оценки проекта:

- актуальность проблемы;
- новизна информации;
- полнота и глубина проникновения в проблему;
- качество представленного материала;
- привлечение знаний из различных научных областей;
- установление межпредметных связей;
- степень активность каждого участника проекта;
- коллективный характер принимаемых решений;
- характер взаимодействия в группе;
- умение аргументировать и делать выводы;
- культура речи;
- использование современных средств представления результатов проекта;
- эстетика оформления результатов проекта;
- умение отвечать на вопросы оппонентов.

Помимо общих критериев в каждом конкретном случае должны выделяться и частные критерии оценки, ориентированные на конкретные дидактические цели. (Например, в рамках дисциплины «Физиология» студентам предлагается проект «Физиологические особенности адаптации (возрастные, социальные) к мышечной работе детей и подростков»; при этом в качестве частных критериев оценки выделяются следующие: владение навыками исследования функционального состояния организма и физического развития; владение формами и методами медико-биологического исследования; четкость выделения специфики адаптивного физического воспитания с разной категорией воспитанников и учащихся: здоровые с разным уровнем двигательной активности, дети с ОВЗ и детей-инвалидов).

Важнейшим аспектом в реализации метода проектов является сотрудничество преподавателя и участников.

Разработчик/группа разработчиков:  
Роза Эрдынеевна Попова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.