Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Степанов Максим Сергеевич
Должность: Проректор по образовательной и научно-исследовательской деятельности
Дата подписания: 22.10.2026 16:19:37
Уникальный программный ключ:
ac103ec627087a9e59e034d124a15f779f2c5a5e

Министерство спорта Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная академия физической культуры»

Кафедра Анатомии

| СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
|---|---|
| Начальник учебно-методического управления | Проректор по образовательной и научно-исследовательской деятельности |
| канд. биол. наук, доцент И.В. Осадченко | канд. филол. наук, доцент М.С. Степанов |
| «23» июня 2026 г. | «23» июня 2026 г. |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» Б1.О.07

**Направление подготовки**
**49.03.04 - Спорт**
***Профиль «Спортивная подготовка по виду спорта, тренерско-преподавательская деятельность в образовании»***
***Профиль «Спортивная подготовка в индивидуальных и командных видах спорта»***

**Квалификация выпускника**
Тренер по виду спорта. Преподаватель.

**Форма обучения:**
очная/заочная

| СОГЛАСОВАНО | СОГЛАСОВАНО | Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол №10, «25» мая 2026 г.) |
|---|---|---|
| Декан тренерского факультета канд.пед.наук, доцент Завьялов А.В. | Декан факультета заочной формы обучения, канд. пед. наук., профессор В.Х Шнайдер | Зав. кафедрой, д-р.мед.наук., проф. Крикун Е.Н. |
| «17» июня 2026 г. | «17» июня 2026 г. | «25» мая 2026 г. |

Малаховка 2026

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.04 Спорт, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 25 сентября 2019 г., №886 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2019 г., регистрационный номер №56284), с изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №681 от 25 мая 2020 г.

**Составители рабочей программы:**

Крикун Е.Н. – д-р.мед.наук., проф., зав.каф. анатомии МГАФК

Ашихмин И.А., - канд.мед.наук., доц. каф. анатомии МГАФК

Александрова Н.Е. – канд.пед. наук, доц. каф. анатомии МГАФК

**Рецензенты:**

Стрельникова И.В., канд.биол.наук., проф., зав.каф. физиологии и биохимии МГАФК

Киселева М.Г.  , доц. каф.анатомии МГАФК

**Ссылки на используемые в разработке РПД дисциплины профессиональные стандарты (в соответствии с ФГОС ВО 49.03.04):**

| Код ПС | Профессиональный стандарт | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ | Аббрев. исп. в РПД |
|---|---|---|---|
| **05 Физическая культура и спорт** | | | |
| **05.003** | **"Тренер"** | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 г. N 362н (Зарегистрировано в Минюсте России 25 мая 2023 г. №73442 | **Т** |

**1.ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:**

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-7 Способен формировать осознанное отношение спортсменов к физкультурно-спортивной деятельности, мотивационно-ценностные ориентации и установки на ведение здорового образа жизни

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

| Знания/Умения /Опыт | Соотнесенные профессиональные стандарты | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Знания | **ПС** 05.003 **Т:** В/01.6:Т: В/04.6:Т: В/07.6: | *УК-1* *ОПК-7* |
| - цитологические, гистологические особенности организма лиц, занимающихся ФСД.<br><br>- влияние факторов окружающей среды на показатели физического развития, определяющие подход к планированию характера и уровня физических нагрузок, анализу результатов их применения. | | |
| Умения | | |
| - учитывать морфофункциональные особенности организма лиц, занимающихся ФСД, в различные периоды онтогенеза и гендерные различия для планирования тренировочного процесса;<br><br>- оценивать морфофункциональные данные лиц, занимающихся ФСД. | | |
| Навыки и/или опыт деятельности: | | |
| - использования биологической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики лиц, занимающихся ФСД.<br><br>- анализа результатов показателей физического развития лиц, занимающихся ФСД и определения степени их соответствия нормативам. | | |

2. **МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:**

Дисциплина в структуре образовательной программы относится к обязательной части.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина в объеме 108 часов (3 зачетные единицы) изучается в 1-ом семестре очной и во 2-ом семестре заочной формах обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

*очная форма обучения*

| Вид учебной работы | | Всего часов | семестры |
|---|---|---|---|
| | | | 1 |
| Контактная работа преподавателя с обучающимися | | **36** | **36** |
| В том числе: | | | |
| Лекции | | 12 | 12 |
| Практические занятия | | 24 | 24 |
| Промежуточная аттестация: | | экзамен | + |
| Самостоятельная работа студента | | **52** | **52** |
| Консультация | | **2** | **2** |
| Контроль | | **18** | **18** |
| Общая трудоемкость | часы | **108** | **108** |
| | зачетные единицы | **3** | **3** |

*заочная форма обучения*

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|---|
| | | | 2 |
| Контактная работа преподавателя с обучающимися | | **12** | **12** |
| В том числе: | | | |
| Лекции | | 4 | 4 |
| Практические занятия | | 8 | 8 |
| Промежуточная аттестация: | | экзамен | + |
| Самостоятельная работа студента | | **76** | **76** |
| Консультация | | **2** | **2** |
| Контроль | | **18** | **18** |
| Общая трудоемкость | часы | **108** | **108** |
| | зачетные единицы | **3** | **3** |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

| № п/п | Тема (раздел) | Содержание раздела |
|---|---|---|
| 1 | Цитология и гистология – теоретическая основа физкультурно-спортивной деятельности. | Основные понятия цитологии. Основные понятия гистологии. Актуальность для тренера и спортсмена. |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Генетические аспекты физкультурно-спортивной деятельности. | Основные понятия генетики. Применение в медицине и спорте. Секс-контроль в спорте. |
| 3 | Экологические основы физкультурно-спортивной деятельности. | Влияние экологических факторов на здоровье и физическую активность человека. Урбоэкология и спорт. |

## 5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

очная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Виды учебной работы | | | Всего часов |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Л | ПЗ | СРС | |
| 1. | Цитология и гистология –теоретическая основа физкультурно-спортивной деятельности. | 6 | 12 | 18 | 36 |
| 2. | Генетические аспекты физкультурно-спортивной деятельности. | 4 | 6 | 18 | 28 |
| 3. | Экологические основы физкультурно-спортивной деятельности. | 2 | 6 | 16 | 24 |
| | Всего: | 12 | 24 | 52 | 88 |
| | Консультация | | | | 2 |
| | Контроль | | | | 18 |
| | Итого | | | | 108 |

заочная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Виды учебной работы | | | Всего часов |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Л | ПЗ | СРС | |
| 1. | Цитология и гистология –теоретическая основа физкультурно-спортивной деятельности. | 2 | 4 | 30 | 36 |
| 2. | Генетические аспекты физкультурно-спортивной деятельности. | 2 | 2 | 24 | 28 |
| 3. | Экологические основы физкультурно-спортивной деятельности. | – | 2 | 22 | 24 |
| | Всего: | 4 | 8 | 76 | 88 |
| | Консультация | | | | 2 |
| | Контроль | | | | 18 |
| | Итого | | | | 108 |

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, необходимый для освоения дисциплины

### 6.1. Основная литература

| № пп | Наименование | Кол-во экземпляров | |
|---|---|---|---|
| | | библиотека | кафедра |
| 1. | Губарева, Н. В. Естественнонаучные основы физической культуры (Биология) : курс лекций / Н. В. Губарева, Т. А. Линдт, Л. Г. Баймакова. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2016. — 108 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/74264.html (дата обращения 19.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |
| 2. | Тулякова, О. В. Биология : учебник / О. В. Тулякова. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 448 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21902.html (дата обращения: 19.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |
| 3. | Кьергаард, А. В. Естественнонаучные основы (ЕНО) физической культуры и спорта : учебное пособие / А. В. Кьергаард, О. Е. Симакина ; НГУ им. П. Ф. Лесгафта. - Санкт-Петербург, 2012. - 188 с. - Библиогр.: с. 171. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) : [сайт]. — URL: http://lib.mgafk.ru (дата обращения: 19.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |
| 4. | Методика обучения биологии. Ч.4. Общая биология : учебно-методическое пособие / А. В. Теремов, Р. А. Петросова, С. К. Пятунина [и др.] ; под редакцией А. В. Теремова. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2021. — 112 c. — ISBN 978-5-4263-0963-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/105909.html (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | | |
| 5. | Дэннис, Тейлор Биология. В 3 томах. Т.1 / Тейлор Дэннис, Грин Найджел, Стаут Уилф ; под редакцией Р. Сопера ; перевод Ю. Л. Амченков [и др.]. — 12-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 512 c. — ISBN 978-5-00101-665-6 (т.1), 978-5-00101-664-9. — Текст : электронный // | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98522.html (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | | |
| 6. | Дэннис, Тейлор Биология. В 3 томах. Т.2 / Тейлор Дэннис, Грин Найджел, Стаут Уилф ; под редакцией Р. Сопера ; перевод Ю. Л. Амченков, И. В. Еланская. — 12-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 493 с. — ISBN 978-5-00101-666-3 (т.2), 978-5-00101-664-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98521.html (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | | |
| 7. | Дэннис, Тейлор Биология. В 3 томах. Т.3 / Тейлор Дэннис, Грин Найджел, Стаут Уилф ; под редакцией Р. Сопера ; перевод Ю. Л. Амченков, И. В. Еланская, Н. О. Фомина. — 12-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 452 с. — ISBN 978-5-00101-667-0 (т.3), 978-5-00101-664-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98520.html (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | | |

### 6.2. Дополнительная литература

| № пп | Наименование | Кол-во экземпляров | |
|---|---|---|---|
| | | библиотека | кафедра |
| 1 | Дубнищева Т. Я. Концепции современного естествознания : учебное пособие для вузов / Т. Я. Дубнищева. – 9-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. – 608 с. – (Высшее профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-5270-0 : 369.60. | 3 | - |
| 2 | Горелов А. А. Концепции современного естествознания : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. А. Горелов. – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. – 496 с. – (Высшее профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-5399-8 : 269.50. | 3 | - |
| 3 | Биологический энциклопедический словарь / под ред. М. С. Гилярова. - Москва : DirectMEDIA, 2006. - (Классика энциклопедий). - 1CD диск. - 730.97. - Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные. | 4 | - |
| 4 | Лысов П. К. Практикум по биологии с основами экологии / П. К. Лысов, Т. И. Вихрук ; МГАФК. – Изд. 2-е, перераб. – М., 2007. – 79 с | 1 | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | Лысов, П. К. Практикум по биологии с основами экологии / П. К. Лысов, Т. И. Вихрук ; МГАФК. - Изд. 2-е, перераб. - Москва, 2007. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) : [сайт]. — URL: http://lib.mgafk.ru (дата обращения: 19.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |

**7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет». Информационно-справочные и поисковые системы, профессиональные базы данных:**

1. Антиплагиат: российская система обнаружения текстовых заимствований https://antiplagiat.ru/
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации https://minobrnauki.gov.ru/
3. Министерство спорта Российской Федерации http://www.minsport.gov.ru/
4. Московская государственная академия физической культуры https://mgafk.ru/
5. Образовательная платформа МГАФК (SAKAI) https://edu.mgafk.ru/portal
6. Сервис организации видеоконференцсвязи, вебинаров, онлайн-конференций, интерактивные доски МГАФК https://vks.mgafk.ru/
7. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки http://obrnadzor.gov.ru/ru/
8. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru
9. Электронная библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) http://lib.mgafk.ru
10. Электронно-библиотечная система Elibrary https://elibrary.ru
11. Электронно-библиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru
12. Электронно-библиотечная система РУКОНТ https://lib.rucont.ru

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

8.1. Перечень аудиторий и оборудование:

1. Специализированные аудитории.
2. Анатомические музейные и учебные препараты.
3. Муляжи.
4. Планшеты.
5. Таблицы.
6. Антропометрические инструменты.
7. Мультимедийные лекции.
8. Мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук)

8.2 В качестве программного обеспечения используется офисное программное обеспечение с открытым исходным кодом под общественной лицензией GYULGPL Libre Office.

Для контроля знаний обучающихся используется «Программный комплекс для автоматизации процессов контроля текущей успеваемости методом тестирования и для дистанционных технологий в обучении» разработанной ЗАО «РАМЭК-ВС»

8.3 Изучение дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Для данной категории обучающихся обеспечен беспрепятственный доступ в учебные помещения Академии. Созданы следующие специальные условия:

*8.3.1. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:*

- обеспечен доступ обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими к зданиям Академии;

- электронный видео увеличитель "ONYX Deskset HD 22 (в полной комплектации);

- портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи;

- принтер Брайля;

- портативное устройство для чтения и увеличения.

*8.3.2. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:*

- акустическая система Front Row to Go в комплекте (системы свободного звукового поля);

- «ElBrailleW14J G2;

- FM- приёмник ARC с индукционной петлей;

- FM-передатчик AMIGO T31;

- радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-РСМ» РМ- 2-1 (заушный индуктор и индукционная петля).

*8.3.3. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:*

- автоматизированное рабочее место обучающегося с нарушением ОДА и ДЦП (ауд. №№ 121, 122).

*Приложение к рабочей программе дисциплины*
*«Биологические основы физкультурно-спортивной деятельности»*

Министерство спорта Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная академия физической культуры»

Кафедра АНАТОМИИ

**Фонд оценочных средств по дисциплине**
**«БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Направление подготовки**
49.03.04 Спорт
***Профиль «Спортивная подготовка по виду спорта, тренерско-преподавательская деятельность в образовании»***
***Профиль «Спортивной подготовкой в индивидуальных и командных видах спорта»***

**Форма обучения:**
очная/заочная

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
(протокол № 10 от 25 мая 2026 г.)
Зав. кафедрой,
д-р.мед.наук., проф. Крикун Е.Н.

_____
«25» мая 2026

Малаховка 2026

**Паспорт фонда оценочных средств**

| Формируемые компетенции | Трудовые функции | ЗУНы | Индикаторы достижения *(проверяемые действия)* |
|---|---|---|---|
| **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | **ПС** 05.003 **Т** | **Знает:** цитологические, гистологические особенности организма лиц, занимающихся ФСД.<br><br>**Умеет** учитывать морфофункциональные особенности организма лиц, занимающихся ФСД, в различные периоды онтогенеза и гендерные различия для планирования тренировочного процесса;<br><br>**Имеет опыт:** использования биологической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики лиц, занимающихся ФСД. | **Использует:** в профессиональной деятельности знания о цито-гистологических особенностях организма лиц, занимающихся ФСД.<br>**Учитывает** гендерные различия лиц, занимающихся ФСД.<br><br>**Определяет** морфофункциональные особенности организма лиц, занимающихся ФСД в различные периоды онтогенеза для планирования тренировочного процесса.<br>**Владеет:** биологической терминологией, отражающей морфофункциональные характеристики лиц, занимающихся ФСД. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ОПК-7 -** Способен формировать осознанное отношение спортсменов к физкультурно-спортивной деятельности, мотивационно-ценностные ориентации и установки на ведение здорового образа жизни. | **ПС** 05.003 **Т**<br>Т: В/01.6: Отбор занимающихся и оценка их перспективности в достижении спортивных результатов по виду спорта.<br>Т: В/04.6: Подготовка занимающихся для участия в мероприятиях медико-биологического, научно-методического и антидопингового обеспечения спортивной подготовки.<br>Т: В/07.6: Оказание консультационной поддержки тренерам и занимающимся по видам спорта. | **Знает:** влияние факторов окружающей среды на показатели физического развития, определяющие подход к планированию характера и уровня физических нагрузок, анализу результатов их применения.<br><br>**Умеет:** оценивать морфофункциональные показатели у лиц, занимающихся ФСД.<br>**Имеет опыт:** анализа результатов показателей физического развития лиц, занимающихся ФСД и определения степени их соответствия нормативам. | **Использует** в профессиональной деятельности знания о влиянии возраста, пола, экологических факторов на организм лиц, занимающихся ФСД.<br>**Оценивает** морфофункциональные показатели лиц, занимающихся ФСД.<br>**Анализирует** результаты показателей физического развития лиц, занимающихся ФСД для планирования тренировочного процесса. |

## 1. Типовые контрольные задания:

### *1.1. Вопросы для экзамена*

1.Биология – комплекс наук. Биология как теоретическая основа физкультурно-спортивной деятельности.
2.Уровни организации и свойства живых систем. Свойства живого.
3.Клетка – структурно-функциональная единица живого. Органеллы клетки. Основные функции клетки.
4. Строение клеточной мембраны.
5. Структурно-функциональная характеристика органелл клетки.
6. Неорганический состав клетки. Роль неорганических элементов для жизнедеятельности клетки.
7. Органические соединения клетки: нуклеотиды, липиды, углеводы, аминокислоты. Роль химических органических элементов для жизнедеятельности клетки.
8. Белки: строение, функции, значение для ФСД.
9. Нуклеиновые кислоты: строение, функции, значение для ФСД.
10. Генетический код. Значение для ФСД.
11. Ткань: определение, классификация.
12. Жизненный, клеточный и митотический циклы.
13. Митоз. Определение, краткая характеристика стадии, биологический смысл.
14. Мейоз. Определение, краткая характеристика стадий, биологический смысл.
15.Эпителиальные ткани. Определение, классификация, особенности строения.
16. Морфо-функциональные особенности эпителиальных тканей при физкультурно-спортивной деятельности.
17.Рыхлая соединительная ткань, строение, функции.
18. Плотная соединительная ткань, строение, функции.
Морфофункциональные особенности рыхлой и плотной соединительной тканей при физкультурно-спортивной деятельности.
19. Строение хрящевой ткани, виды хряща. Морфофункциональные особенности при физкультурно-спортивной деятельности.
20.Строение костной ткани. Морфофункциональные особенности при физкультурно-спортивной деятельности.
21. Мышечная ткань. Определение, классификация.
22.Морфофункциональные особенности поперечно-полосатой скелетной мышечной ткани при физкультурно-спортивной деятельности.
23.Морфофункциональные особенности поперечно-полосатой сердечной мышечной ткани при физкультурно-спортивной деятельности.
24.Морфофункциональные особенности гладкой мышечной ткани при физкультурно-спортивной деятельности.
25. Индивидуальное развитие организма. Периоды онтогенеза.
26. Генетика. Определение, основные понятия. Методы исследования.
27. Генотип, геном, фенотип, кариотип. Использование в практике ФСД.
28. Изменчивость. Виды и механизмы отдельных видов изменчивости. Значение для ФСД.
29.Мутации. Виды и механизмы мутагенеза. Мутация в половых и соматических клетках. Значение для ФСД.
30.Методы генетического исследования человека.
31. Генеалогический метод исследования. Значение для ФСД.
32. Генетические маркеры и спортивная одаренность.

33. Медико-генетическое консультирование в физкультурно-спортивной практике.
34. Генетика пола. Секс-контроль в спорте.
35. Половое размножение. Половой диморфизм и ФСД.
36. Гаметогенез. Стадии овогенеза и сперматогенеза.
37.Наследственность: определение, виды, механизмы.
38.Изменчивость: определение, виды.
39.Механизмы генетического разнообразия при половом размножении.
40. Мутационная изменчивость: определение, механизм, виды, значение для ФСД.
41. Комбинативная изменчивость: определение, механизм, виды, значение для ФСД.
42. Онтогенетическая изменчивость: определение, механизм, значение для ФСД.
43. Онтогенез: определение, периоды.
44. Постэмбриональное развитие. Сенситивные периоды развития двигательных качеств.
45. Постэмбриональное развитие Возрастная периодизация онтогенеза Рост, старение и смерть.
46. Биологическое значение процессов старения и смерти.
47. Биологический возраст, способы его определения,
48. Значение оценки биологического возраста в физкультурно-спортивной деятельности.
49. Механизмы старения. Значение для ФСД.
50. Регенерация: уровни, виды, формы.
51. Значение процессов регенерации для ФСД.
52. Особенности регенерации клеток различных тканей. Значение для ФСД
53.Экология: определение, структура, факторы.
54.Формы биотических связей (продуценты, консументы, редуценты).
55.Экосистема, биогеоценоз, антропобиоценоз.
56.Экология человека. Закономерности взаимодействия с окружающей средой. Экология и спорт.
57.Здоровье и болезнь: определение, виды. Значение для ФСД.
58.Человек и биосфера. Ноосфера – высший этап эволюции биосферы.
59. Генная инженерия, ее задачи, методы, перспективы использования в спорте.
60.Мутагенез и канцерогенез. Генетическая опасность загрязнения окружающей среды. Меры защиты.
61.Роль наследственности и среды в онтогенезе. Критические периоды развития.
62. Тератогенные факторы среды.
63.Влияние двигательной активности на устойчивость организма к повреждающим факторам среды.
64.Акселерация. Сущность. Причины. Значение для ФСД.
65. Двигательная активность – основная составляющая здоровья. Спорт и здоровье человека.
66. Адаптация: определение, виды.
67. Радиоактивное загрязнение биосферы. Влияние на здоровье человека.
68.Урбанизация. Урбоэкология. Значение для ФСД.
69.Вирусы. Морфофункциональная характеристика. Значение для человека.
70. Биологические ритмы: определение, виды, применение в ФСД.
71. Культура ткани. Клонирование.
72. Основные направления биотехнологий в медицине, спорте. Нанотехнологии.

73.Биотехнологии:определение, примеры, применение  для ФСД.
74.Экологические факторы. Влияния экологических факторов на организм.
75. Генетика и спорт. Генетический паспорт спортсмена.

***1.1. Тестовые задания.***

***Примеры тестовых заданий:***

***1 уровень:***

1. Основной видовой признак клеток человека является:
   а. количество хромосом
   б. количество белков
   в. отсутствие хлоропластов
   г. количество  митохондрий

2. Наука о строении и функциях клетки называется:
   а. биология
   б. гистология
   в. цитология
   г. анатомия

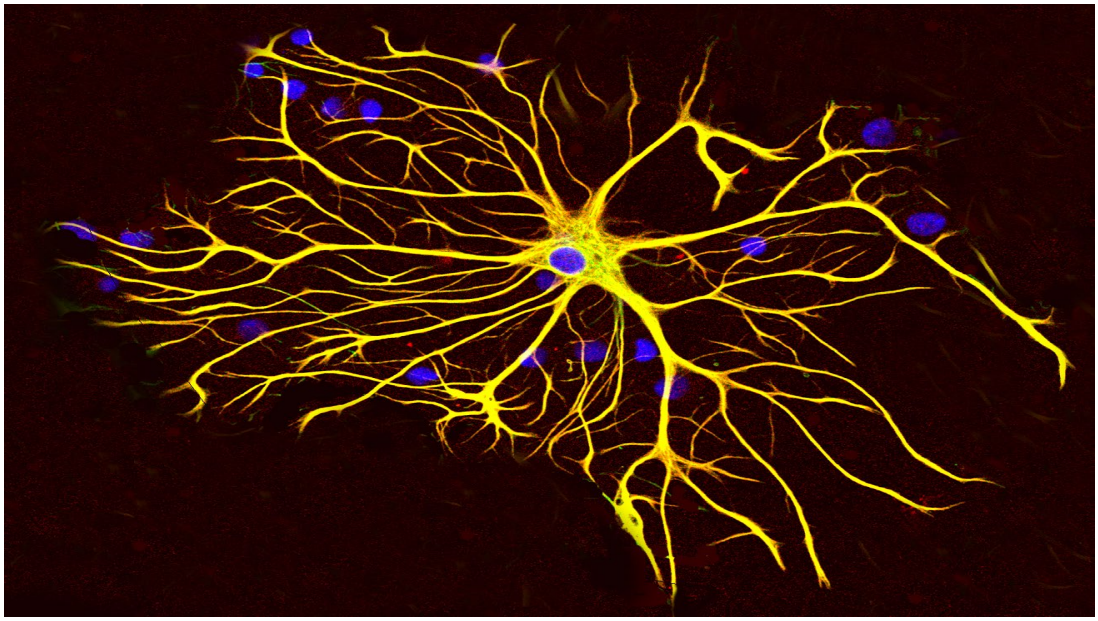
2 уровень.
Вставьте пропущенные слова (закончите следующие высказывания).

1. Нейроглия состоит из:

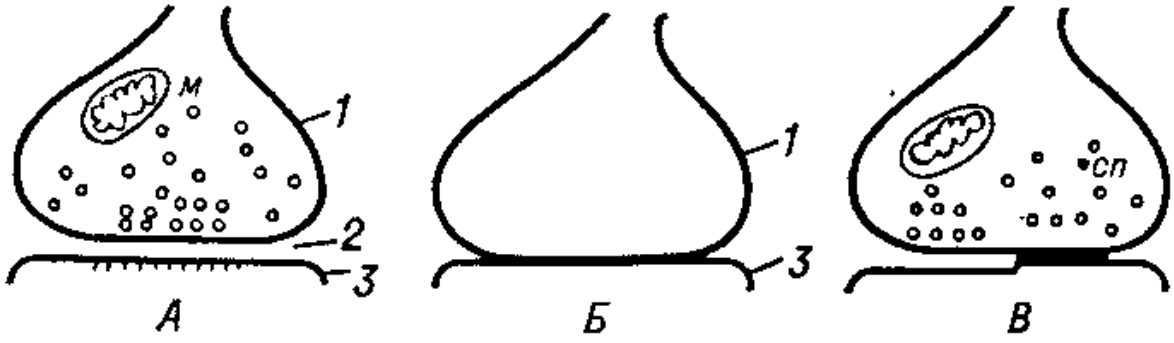
Задачи.

ЗАДАЧА 1. В молекуле ДНК 13% адениловых нуклеотидов, сколько в ней содержится гуаниловых нуклеотидов?

3 уровень.



1. Назовите клетку макроглии.




2. На каком рисунке изображен электрический синапс?

**Критерии оценки.**
- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент отвечает правильно на 60% (и более) вопросов.
- оценка «не зачтено» - студент отвечает правильно менее чем на 60% вопросов;

### *1.3. Практические задания.*

#### 1.3.1. *Составление словаря биологических терминов*

Для лучшего усвоения изучаемого материала необходимо составление словаря биологических терминов. Студент должен составить словарь биологических терминов, используемых в каждом разделе изучения дисциплины. Словарь должен содержать не менее 200 терминов.

Пример словарной статьи:

Антиген – любое вещество, которое, попадая в организм позвоночного животного, способно стимулировать образование нейтрализующих действие этого вещества защитных белков – антител.

**Критерии оценки**
- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если, при наличии словаря терминов в рукописной форме в количестве не менее 200 слов.
- оценка «не зачтено» - ставится при отсутствии словаря терминов в объеме 200.

#### *1.3.2. Оформление альбома рисунков*

1. Жизненный цикл клетки (схема).
2. Морфофункциональная характеристика органелл клетки.
3. Структуры белка
4. Строение молекулы ДНК
5. Эпителиальная ткань. Классификация.
6. Эпителиальная ткань. Строение отдельных видов эпителиев.
7. Мышечная ткань. Строение отдельных видов мышечных тканей.
8. Саркомер в расслабленном и сокращенном состоянии
9. Классификация соединительной ткани (Опорно-трофические ткани).
10. Строение рыхлой волокнистой неоформленной соединительной ткани
11. Строение плотной волокнистой соединительной ткани.

12. Строение соединительной ткани со специальными свойствами.
13. Строение скелетной ткани.
14. Строение костной ткани.
15. .Клетки крови.
16. Строение нервной ткани.
17. Виды нейронов.
18. Виды нервных волокон.
19. Виды синапсов.
20. Схема простой рефлекторной дуги.
21. Хромосомный набор (кариотип) человека.
22. Схема гаметогенеза.
23. Структура экосистем.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если работа выполнена в полном объеме в рукописной форме.
- оценка «не зачтено» - ставится при отсутствии выполненного альбома рисунков.

### *14. Контрольная работа.*

Контрольная работа выполняется в рукописной форме объемом не менее 10 страниц формата А4 или в форме мультимедиа презентации (ММП): 20 слайдов.

Структура работы предполагает следующее:

1. Титульный лист
2. Содержание.
3. Введение.
4. Содержательная часть.
5. Заключение.
6. Список литературы.

В конце работы обязательно дается список использованной литературы (не менее 5 единиц) по алфавиту авторов.

Студент должен написать и защитить контрольную работу до начала экзаменационной сессии (экзамена).

Тема контрольной работы соответствует первой букве фамилии студента.

*Темы контрольной работы.*

| № п/п | Вариант задания | Начальная буква фамилии студента |
|---|---|---|
| 1. | Биологическая культура и физкультурно-спортивная деятельность. | А |
| 2. | Структурно-функциональная организация клетки. | Б |
| 3. | Структура белка. Синтез РНК и белка. Генетический код. | В |
| 4. | Особенности опорно-трофических тканей и их роль при физкультурно-спортивной деятельности. | Г |
| 5. | Влияние физических нагрузок на состояние нервной ткани. | Д |
| 6. | Сенситивные периоды двигательных качеств человека. | Е |
| 7. | Иммунитет человека (виды, клетки, онтогенетические изменения). | Ж |

| | | |
|---|---|---|
| 8. | Воспроизведение и индивидуальное развитие организма. Периоды онтогенеза. | З |
| 9. | Адаптация: определение, виды. | И |
| 10. | Биологические ритмы и физическая активность человека. | К |
| 11. | Онтогенетическая изменчивость: определение, механизмы. | Л |
| 12. | Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом. | М |
| 13. | Внешняя среда и ее воздействие на организм человека. | Н |
| 14. | Особенности мышечной ткани у спортсменов силовых видов спорта | О |
| 15. | Особенности мышечной ткани у спортсменов циклических видов спорта. | П |
| 16. | ДНК как основа хранения и воспроизведения наследственной информации. | Р |
| 17. | Спортивная генетика. Генетический паспорт спортсмена. | С |
| 18. | Виды изменчивости. | Т |
| 19. | Механизмы комбинативной изменчивости. | У |
| 20. | Виды наследственности. | Ф |
| 21. | Ноосфера: определение, роль человека. | Х |
| 22. | Здоровье и болезнь. Причины болезни. | Ц |
| 23. | Иммунитет и физкультурно-спортивна деятельность. | Ч |
| 24. | Акселерация и физкультурно-спортивна деятельность. | Ш |
| 25. | Адаптация. Типы адаптации. Адаптогены. | Щ |
| 26. | Современное состояние экосистем и физкультурно-спортивна деятельность. | Э |
| 27. | Урбанизация и физкультурно-спортивна деятельность. | Ю |
| 28. | Физкультурно-спортивна деятельность и здоровье человека. | Я |

**Критерии оценки:**

Оценка **«зачтено»** ставится студенту, если студент способен показать хорошие знания по представленной теме.

Оценка **«не зачтено»** - ставится при отсутствии выполненной в соответствии с требованиями работы или неспособности студента показать знания по представленной теме.

**2. Рекомендации по оцениванию результатов достижения компетенций.**

Оценка достижения компетенций производится при проведении текущего внутрисеместрового и промежуточного итогового в семестре контроля.

К экзамену допускаются студенты, освоившие в полном объеме программу дисциплины, выполнившие самостоятельную работу и защитившие контрольную работу. Требования к экзамену представлены в разделе 1.1 настоящего ФОС. Перед экзаменом обязательно проводится тестирование. К экзамену допускаются студенты, ответившие положительно не менее, чем на 60% тестовых заданий. Тестовые задания приведены в разделе 1.2 настоящего ФОС.

В течение семестра на практических занятиях предусмотрены практические задания, направленные на закрепление необходимых умений и навыков. Практические задания представлены в разделе 1.3.1., 1.3.2 настоящего ФОС. Для закрепления знаний по дисциплине предусмотрены контрольные работы в форме рукописной контрольной работы или презентации и являются обязательными в соответствии с утвержденным в образовательной организации порядком промежуточной аттестации. Темы контрольных работ представлены в разделе 1.4 настоящего ФОС.

Демонстрационный экзаменационный билет представлен ниже.

| МГАФК<br>20__ - 20__<br>уч. год | Демонстрационный билет | Утверждаю.<br>Зав. кафедрой |
|---|---|---|
| Дисциплина: Биологические основы физкультурно-спортивной деятельности.<br>Направление подготовки: 49.03.04 - Спорт | | |
| 1. Возрастная периодизация онтогенеза.<br>2. Медико-генетическое консультирование.<br>3. Последствия хозяйственной деятельности человека для природы. | | |

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:**

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он показал хорошие теоретические знания по трем вопросам
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он показал хорошие теоретические знания по двум вопросам
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он показал хорошие теоретические знания по одному вопросу
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся при отсутствии положительного ответа на все вопросы.