

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
ГБПОУ РД «Профессионально - педагогический колледж имени М.М.Меджидова»  
г. Избербаш

Утверждаю  
Директор  
 Адзиева С. М.-С.  
«30» августа 2022 г.  


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### СОО. 01.06. Естествознание


Код и наименование специальности 49.02.01 Физическая культура и спорт

входящей в состав УГС 49.00.00 Физическая культура и спорт  
код и наименование укрупненной группы специальностей

Квалификация выпускника: учитель физической культуры

Программа одобрена предметной (цикловой) комиссией естественно - научных и социально – гуманитарных дисциплин

Председатель предметной (цикловой) комиссии

 Османова М.С.  
ФИО  
«30» августа 2022 г.

Избербаш 2022

Рабочая программа учебной дисциплины СОО. 01.06. Естествознание разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура и спорт (углубленной подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 49.00.00 Физическая культура и спорт, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 г. №1355, зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 г. №34864;
- с учетом примерной программы;
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательного учреждения на 2022/2023 учебный год

Разработчики:

ГБПОУ РД ППК  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Р.М.Сулейманова  
(инициалы, фамилия)

ГБПОУ РД ППК  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

М.М.Мисриева  
(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ              | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 7    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                     | 21   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 23   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Естествознание

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **49.02.01 Физическая культура и спорт**, входящей в состав укрупненной группы профессий **49.00.00 Физическая культура и спорт**.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл базовых общеобразовательных дисциплин.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- приводить примеры экспериментов и (или) наблюдений, обосновывающих: атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, разбегание галактик, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;
- объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;
- выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;
- работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений;
  - энергосбережения;
  - безопасного использования материалов и химических веществ в быту;
  - профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;
  - осознанных личных действий по охране окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- смысл понятий: естественно - научный метод познания,

электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия, самоорганизация;  
- вклад великих ученых в формирование современной естественно-научной картины мира;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>   | 176         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                                      | 117         |
| в том числе:   |             |
| лабораторные занятия   |             |
| практические занятия   | 30          |
| контрольные работы   | 6           |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>   | -           |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>   | 59          |
| в том числе:   |             |
| решение задач<br>оформление отчётов<br>работа с учебником<br>подготовка докладов и рефератов |             |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>                                |             |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Естествознание»

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |   | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|-------------|------------------|
| 1   | 2   |   | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1.<br/>Механика</b>   |   |   | <b>12</b>   |                  |
| <b>Тема 1.1.<br/>Кинематика.</b>  | Содержание учебного материала   |   | 1           |                  |
|   | 1   | Механическое движение его относительность.  |             | 1                |
|   | Лабораторные работы   |   | -           |                  |
|   | Практические занятия  |   | -           |                  |
|   | Контрольные работы  |   | -           |                  |
| Самостоятельная работа обучающихся  |   | -   |             |                  |
| <b>Тема 1.2.<br/>Динамика</b>   | Содержание учебного материала   |   | 6           |                  |
|   | 1   | Законы динамики Ньютона.  |             | 1                |
|   | 2   | Силы в природе: упругость, трение, силы тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.       |             | 1                |
|   | 3   | Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение  |             | 1                |
|   | 4   | Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность. | 1           |                  |
|   | Лабораторные работы   |   | 2           |                  |
|   | 1   | Исследование зависимости силы трения от веса тела.  |             |                  |
|   | Практические занятия  |   | -           |                  |
| Контрольные работы  |   | -   |             |                  |
| Самостоятельная работа обучающихся<br>Конспект. "Практические задачи механики". |   | 2   |             |                  |
| <b>Тема 1.3.<br/>Колебания и</b>  | Содержание учебного материала   |   | 2           |                  |
|   | 1   | Механические колебания. Период и частота колебаний. Механические волны.                         |             | 1                |

|   |   |   |           |     |
|---|---|---|-----------|-----|
| волны   | 2 | Свойства волн. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.   |           | 1   |
|   |   | Лабораторные работы   | -         |     |
|   |   | Практические занятия  | -         |     |
|   |   | Контрольные работы  | 1         |     |
|   |   | Самостоятельная работа обучающихся  | -         |     |
| <b>Раздел 2.<br/>Тепловые явления</b>                       |   |   | <b>11</b> |     |
| <b>Тема 2.1.<br/>Основы молекулярно-кинетической теории</b> |   | Содержание учебного материала   |           |     |
|   | 1 | История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. | 4         | 1   |
|   | 2 | Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основании атомно-молекулярных представлений  |           | 1-2 |
|   |   | Лабораторные работы   |           |     |
|   | 1 | Измерение температуры вещества в зависимости от времени при изменениях агрегатных состояний   | 2         |     |
|   |   | Практические занятия  | -         |     |
|   |   | Контрольные работы  | -         |     |
|   |   | Самостоятельная работа обучающихся  | -         |     |
| <b>Тема 2.3.<br/>Термодинамика.</b>                         |   | Содержание учебного материала   |           |     |
|   | 1 | Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимый характер тепловых процессов.   | 4         | 1   |
|   | 2 | Тепловые машины, их применение.   |           | 1   |
|   | 3 | Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин и проблема энергосбережения.   |           | 1   |
|   |   | Лабораторные работы   | -         |     |
|   |   | Практические занятия  | -         |     |
|   |   | Контрольные работы  | 1         |     |
|   |   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Реферат «Тепловые двигатели»  | 2         |     |



|   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| <b>Раздел 3.<br/>Электро-<br/>магнитные<br/>явления</b>   |   | 12 |   |
| <b>Тема 3.1.<br/>Электростатика</b>   | Содержание учебного материала   |    |   |
|   | 1   Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле.<br>Проводники и изоляторы в электрическом поле.                 | 2  | 1 |
|   | Лабораторные работы   | -  |   |
|   | Практические занятия  | -  |   |
|   | Контрольные работы  | -  |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Конспект «Поляризация диэлектриков»   | 2  |   |
| <b>Тема 3.2.<br/>Постоянный<br/>электрический<br/>ток.</b>  | Содержание учебного материала   |    |   |
|   | 1   Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.<br>Закон Ома для участка цепи.              | 4  | 1 |
|   | 2   Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля –Ленца  |    | 1 |
|   | 3   Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.   |    | 1 |
|   | Лабораторные работы   | 2  |   |
|   | 1   Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на различных участках  |    |   |
|   | Практические занятия  | -  |   |
|   | Контрольные работы  | -  |   |
| Самостоятельная работа обучающихся<br>Реферат «Применение теплового действия электрического тока» | 2   |    |   |
| <b>Тема 3.3.<br/>Электро-<br/>магнитная<br/>индукция</b>  | Содержание учебного материала   |    |   |
|   | 1   Явление электромагнитной индукции. Электрогенератор. Переменный электрический ток.<br>Получение и передача электроэнергии.    | 2  | 1 |
|   | Лабораторные работы   | -  |   |
|   | Практические занятия  | -  |   |
|   | Контрольные работы  | -  |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Реферат «Фарадей и открытие электромагнитной индукции»<br>Конспект «Изучение правила Ленца» | 4  |   |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <b>Тема 3.4.<br/>Электро-<br/>магнитные<br/>волны</b>           | Содержание учебного материала  |   | 2 | 1 |
|   | 1  | Электромагнитные волны. Радиосвязь и телевидение. Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света.                                   |   |   |
|   | Лабораторные работы  |   | - |   |
|   | Практические занятия   |   | - |   |
|   | Контрольные работы   |   | - |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Конспект «Электромагнитное поле»<br>Реферат «Современная мобильная связь»                              |   | 4 |   |
| <b>Раздел 4.<br/>Строение атома<br/>и квантовая<br/>физика.</b> |  | 4   |   |   |
| Содержание учебного материала                                   |  | 2   | 1 |   |
| 1   | Фотоэффект и корпускулярные свойства света. Использование фотоэффекта в технике.   |   |   |   |
| <b>Тема 4.1.<br/>Атомная<br/>физика.</b>                        | 2  | Строение атома. Планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера. | 1 |   |
|   | Лабораторные работы  |   | - |   |
|   | Практические занятия   |   | - |   |
|   | Контрольные работы   |   | - |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся   |   | - |   |
|   | Содержание учебного материала  |   | 2 | 1 |
| 1   | Строение атомного ядра. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.   |   |   |   |
| <b>Тема 4.2.<br/>Физика<br/>атомного ядра.</b>                  | 2  | Энергия расщепления атомного ядра. Ядерная энергетика и экологические проблемы, связанные с ее использованием   | 1 |   |
|   | Лабораторные работы  |   | - |   |
|   | Практические занятия   |   | - |   |
|   | Контрольные работы   |   | - |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Конспект «Люминесценция»<br>Конспект «Биологическое действие радиации»<br>Реферат «Применение лазеров» |   | 4 |   |

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
| <b>Раздел 5.<br/>Химические процессы в гидросфере и атмосфере.</b> |  | 22  |  |   |
| <b>Тема 5.1.</b><br>Вода, растворы.                                | Содержание учебного материала  |   | 5  |   |
|  | 1  | Введение.<br>Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды.  | 1  |   |
|  | 2  | Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества.  | 2  |   |
|  | 3  | Водные ресурсы Земли. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Опреснение воды. Жесткая вода и способы ее умягчения. | 2  |   |
|  | Лабораторные работы  |   | -  |   |
|  | Практические занятия   |   | 3  |   |
|  | 1  | Решение задач на нахождение массовой доли вещества в растворе.  |  |   |
|  | 2  | Очистка загрязненной воды.  |  |   |
|  | 3  | Устранение жесткости воды   |  |   |
|  | Контрольные работы   |   | -  |   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); |   | 2  |   |
|  | <b>Тема 5.2.</b><br>Химические процессы в атмосфере.   | Содержание учебного материала   |  | 3 |
|  |  | 1   | Химический состав воздуха. Атмосфера и климат. | 2 |
| 2  |  | Загрязнение атмосферы и его источники. Озоновые дыры.   | 2  |   |
| 3  |  | Кислотные дожди. Кислоты и щелочи. Показатель кислотности растворов pH.   | 2  |   |
| Лабораторные работы  |  | -   |  |   |
| Практические занятия   |  | 2   |  |   |
| 1  |  | Составление формул веществ по их названиям. Определение среды растворов.  |  |   |
| 2  |  | Механизм образования кислотных дождей.  |  |   |
| Контрольные работы   |  | 1   |  |   |

|  |   |           |   |
|--|---|-----------|---|
|  | Самостоятельная работа обучающихся:<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); подготовка рефератов по темам:<br>- Современные методы обеззараживания воды.<br>- Охрана окружающей среды от химического загрязнения.<br>- Растворы вокруг нас.<br>- Основные загрязнители атмосферы.<br>- Влияние загрязнения атмосферы на здоровье человека.<br>- Защита озонового экрана от химического загрязнения. | 6         |   |
| <b>Раздел 6.<br/>Химия и организм человека.</b>                    |   | <b>36</b> |   |
| <b>Тема 6.1.<br/>Неорганические вещества в организме человека.</b> | Содержание учебного материала   | 2         |   |
|  | 1   Химический состав клетки. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы.  |           | 2 |
|  | Лабораторные работы   | -         |   |
|  | Практические занятия  | -         |   |
|  | Контрольные работы  | -         |   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы;  | 2         |   |
| <b>Тема 6.2.<br/>Органические вещества в организме человека.</b>   | Содержание учебного материала   | 18        |   |
|  | 1   Углеводороды. Природный и попутный нефтяной газы.   |           | 1 |
|  | 2   Нефть и ее переработка. Загрязнение окружающей среды продуктами переработки нефти.  |           | 1 |
|  | 3   Одноатомные предельные спирты. Влияние алкоголя на организм детей и подростков.   |           | 2 |
|  | 4   Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.   |           | 1 |
|  | 5   Основные жизненно необходимые соединения: белки, жиры, углеводы, витамины. Жиры, их роль в организме, холестерин.   |           | 2 |
|  | 6   Углеводы- главный источник энергии в организме.   |           | 2 |

|   |  |   |           |   |
|---|--|---|-----------|---|
|   | 7  | Роль белков в организме. Строение белковых молекул.   |           | 2 |
|   | 8  | Минеральные и органические вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.   |           | 2 |
|   | Лабораторные работы  |   | 1         |   |
|   | 1  | Растворимость жиров. Анализ состава молока.   |           |   |
|   | Практические занятия   |   | 3         |   |
|   | 1  | Решение задач на определение формул углеводов.  |           |   |
|   | 2  | Вывод формул неорганических веществ по валентности элементов.   |           |   |
|   | Контрольные работы   |   | 1         |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); подготовка реферата (компьютерной презентации) по одной из тем:<br>- Экологические аспекты использования углеводородного сырья.<br>- Этанол – величайшее благо и страшное зло.<br>- Жизнь – это способ существования белковых тел.<br>- Значение белковой и углеводной пищи для человека.<br>- Болезни, вызванные дефицитом витаминов. |   | 9         |   |
| <b>Раздел 7.<br/>Наиболее общие представления о жизни</b> |  |   | <b>21</b> |   |
| <b>Тема 7.1. Клетка – единица живого</b>                  | Содержание учебного материала  |   | 4         | 2 |
|   | 1  | Понятие «жизнь». Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость, подвижность, размножение, рост и развитие. Понятие «организм». Разнообразие живых организмов, принципы их классификации. |           |   |
|   | 2  | Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Молекула ДНК – носитель наследственной информации.   |           |   |
|   | Лабораторная работа  |   | 2         |   |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | 1 | Изучение строения клеток и тканей   |   |   |
|   |   | Практические занятия  | - |   |
|   |   | Контрольные работы  | - |   |
|   |   | Самостоятельная работа обучающихся<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); подготовка реферата (компьютерной презентации) по одной из тем:<br>- Белки, аминокислоты.<br>- Нуклеиновые кислоты, АТФ.<br>- Сходство химического состава клеток разных организмов как доказательство их родства.                                    | 2 |   |
| <b>Тема 7.2.</b> Уровни организации живой природы |   | Содержание учебного материала   | 2 | 2 |
|   | 1 | Уровни организации живой природы: клеточный, организменный, надорганизменный.   |   |   |
|   |   | Лабораторные работы   | - |   |
|   |   | Практические занятия  | - |   |
|   |   | Контрольные работы  | - |   |
|   |   | Самостоятельная работа обучающихся  | - |   |
| <b>Тема 7.3.</b> Основы учения об эволюции        |   | Содержание учебного материала   | 4 | 2 |
|   | 1 | Эволюция живого.  |   |   |
|   | 2 | Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор.   |   |   |
|   |   | Лабораторные работы   | - |   |
|   |   | Практические занятия  | - |   |
|   |   | Контрольные работы  | 1 |   |
|   |   | Самостоятельная работа обучающихся:<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);<br>подготовка рефератов (презентаций) по темам:<br>- Метафизический период в истории биологии.<br>- Первое эволюционное учение Ж.Б.Ламарка.<br>- Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. | 6 |   |

|  |   |           |   |
|--|---|-----------|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Творческая роль естественного отбора. Движущий и стабилизирующий отбор.</li> <li>- Относительный характер приспособленности организмов.</li> <li>- Микроэволюция. Современные представления о видообразовании.</li> <li>- Главные направления эволюции.</li> </ul>                             |           |   |
| <b>Раздел 8.<br/>Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности</b> |   | <b>31</b> |   |
| <b>Тема 8.1.<br/>Организм человека. Общий обзор</b>                                | Содержание учебного материала   | 2         | 2 |
|  | 1   Ткани, органы и системы органов человека.   |           |   |
|  | Лабораторные работы   | -         |   |
|  | Практические занятия  | -         |   |
|  | Контрольные работы  | -         |   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);   | 2         |   |
| <b>Тема 8.2.<br/>Пищеварительная система</b>                                       | Содержание учебного материала   | 2         | 2 |
|  | 1   Питание. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи. Система пищеварительных органов. Предупреждение пищевых отравлений – брюшного тифа, дизентерии, холеры. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм. |           |   |
|  | Лабораторная работа   | 1         |   |
|  | 1   Действие слюны на крахмал.  |           |   |
|  | Практические занятия  | -         |   |
|  | Контрольные работы  | -         |   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);   | 2         |   |
| <b>Тема 8.3.</b>   | Содержание учебного материала   | 2         | 2 |

|   |                                      |   |   |   |
|---|--------------------------------------|---|---|---|
| Дыхательная система                     | 1                                    | Дыхание организмов как способ получения энергии. Органы дыхания. Жизненная емкость легких. Тренировка органов дыхания. Болезни органов дыхания и их профилактика. Курение как фактор риска. |   |   |
|   |                                      | Лабораторные работы   | - |   |
|   |                                      | Практические занятия  | - |   |
|   |                                      | Контрольные работы  | - |   |
|   |                                      | Самостоятельная работа обучающихся:<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);                   | 2 |   |
| Тема 8.4. Опорно – двигательная система | <b>Содержание учебного материала</b> |   | 4 | 2 |
|   | 1                                    | Движение. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы. Мышечные движения и их регуляция.   |   |   |
|   | 2                                    | Утомление мышц при статической и динамической работе. Изменение мышц при тренировке, последствия гиподинамии. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия.                             |   |   |
|   |                                      | Лабораторные работы   | - |   |
|   |                                      | Практические занятия  | - |   |
|   |                                      | Контрольные работы  | - |   |
|   |                                      | Самостоятельная работа обучающихся:<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);                   | 2 |   |
| Тема 8.5.Кровь. Кровообращение          | <b>Содержание учебного материала</b> |   | 4 | 2 |
|   | 1                                    | Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система.   |   |   |
|   | 2                                    | Иммунитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний.   |   |   |
|   |                                      | Лабораторная работа   | 2 |   |
|   | 1                                    | Изучение крови человека и лягушки под микроскопом.  |   |   |
|   |                                      | Практические занятия  | - |   |
|   |                                      | Контрольные работы  | - |   |
|   |                                      | Самостоятельная работа обучающихся  | - |   |
| Тема 8.6.                               | <b>Содержание учебного материала</b> |   | 4 | 2 |



|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| Индивидуальное развитие организма           | 1   | Индивидуальное развитие организма. Половое созревание. Менструация и поллюция. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода. Беременность и роды.  |   |   |
|   | 2   | Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.                          |   |   |
|   | Лабораторные работы   |   | - |   |
|   | Практические занятия  |   | - |   |
|   | Контрольные работы  |   | - |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся:<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); |   | 2 |   |
|   |   | 7   |   |   |
| <b>Раздел 9. Человек и окружающая среда</b> |   |   |   |   |
| Тема 9.1. Экосистемы                        | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 2 | 2 |
|   | 1   | Понятия биогеоценоза, экосистемы и биосферы. Устойчивость экосистем.  |   |   |
|   | Лабораторные работы   |   | - |   |
|   | Практические занятия  |   | - |   |
|   | Контрольные работы  |   | - |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся:<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| Тема 9.2. Организм и среда                  | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 2 | 2 |
|   | 1   | Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения). Рациональное природопользование. |   |   |
|   | Лабораторные работы   |   | - |   |
|   | Практические занятия  |   | - |   |
|   | Контрольные работы  |   | 1 |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся:<br>проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); |   | 2 |   |
|   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |

|  |     |  |
|--|-----|--|
| Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>не предусмотрено</i>                       | -   |  |
| Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>не предусмотрено</i> | -   |  |
| <b>Всего:</b>  | 176 |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия», лаборатории «Физика» и кабинета «Биология».

Оборудование учебной лаборатории «Физика»:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- наглядные пособия (плакаты, макеты и стенды);
- комплекты демонстрационного и лабораторного оборудования;
- комплект тематических таблиц по всем разделам курса физики.

Технические средства обучения лаборатории «Физика»:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, видеофильмы, электронные учебники.

Оборудование учебного кабинета «Химия»:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач, карточки-задания);
- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- комплекты лабораторного оборудования.

Технические средства обучения кабинета «Химия»:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, телевизор, видеофильмы, электронные учебники.

Оборудование учебного кабинета «Биология»:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания);
- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- комплекты демонстрационного оборудования.

Технические средства обучения кабинета «Биология»:

телевизор, видеофильмы.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### Основные источники:

1. Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б. Физика. 10 класс – М., «Просвещение», 2009.
2. Касьянов В. А. Физика. 10-11 класс - М., «Дрофа», 2009.
3. Рымкевич А. П., Рымкевич П. А. Сборник задач по физике - М., «Дрофа», 2009.
4. Демкович В. П. Сборник задач по физике – М., «Просвещение», 2009.
5. Г.Е. Рудзитис. Химия. 10 класс – М., «Просвещение», 2009.
6. Д.К. Беляев, Г. М. Дымшиц «Общая биология» 10–11 класс–М., «Просвещение», 2010.
7. В. К. Шумный, Г. М. Дымшиц, А. О. Рувинский «Общая биология» 10–11 класс– М., «Просвещение», 2010.
8. Габриелян О. С. Химия. 10 класс – М., «Просвещение», 2009.

##### Дополнительные источники:

1. Громов С.В. Шаронова Н.В. Физика, 10—11: Книга для преподавателя. – М., 2009.
2. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9—11 классы: учебное пособие для обучающихся. – М., 2010.
3. Касьянов В.А. Методические рекомендации по использованию учебников В.А.Касьянова «Физика. 10 кл.», «Физика. 11 кл.» при изучении физики на базовом и профильном уровне. – М., 2009.
4. Касьянов В.А. Физика. 10, 11 кл. Тематическое и поурочное планирование. – М., 2009.
5. Габриелян О. С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие/ О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова – М., 2009.
6. Габриелян О. С. Настольная книга преподавателя химии: 10 класс/ О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова, И. Г. Остроумов – М., 2009.
7. Габриелян О. С. Настольная книга преподавателя химии: 11 класс в 2 частях/ О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова, А. Г. Введенская – М., 2009.
8. Кузнецова Н. Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции/ Н. Е. Кузнецова, М. А. Шаталов. – М., 2008.
9. Бровкина Е. Т., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 10 класс. Методическое пособие. – М., 2009.
10. Ловкова Т. А., Сонин Н. И., Биология. Общие закономерности. 10 – 11 класс. Методическое пособие. – М., 2009.

##### Электронные ресурсы:

1. [http// irodov. nm. ru](http://irodov.nm.ru)
2. [http// www. acmephysics. narod.](http:// www. acmephysics. narod.)

3. [http// www. edu. delfa. net: 8101/](http://www.edu.delfa.net:8101/) -
4. [http// www. lebedev. ru/](http://www.lebedev.ru/)
5. [http// www. n- t.org/](http://www.n-t.org/)
6. [http// kuznecova. nm. ru](http://kuznecova.nm.ru)
7. [http// www. vvedenskai. Ru](http://www.vvedenskai.Ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

**Итоговым контролем** освоения обучающимися дисциплины является дифференцированный зачет.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения   |
|--|--|
| <b>умения:</b>   |  |
| - приводить примеры экспериментов и наблюдений, обосновывающих: атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, влияние деятельности человека на экосистемы; | Текущий контроль в форме:<br>- подготовки докладов, рефератов;<br>- работы с учебником и опорными конспектами.       |
| - объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с  | Текущий контроль в форме:<br>- защиты лабораторных работ;<br>- решения задач,<br>- работы со справочной литературой. |

|   |   |
|---|---|
| заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;  |   |
| - выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки и делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;  | Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения задач.</li> <li>– защиты лабораторных работ;</li> <li>– тестирования;</li> <li>– защиты индивидуальных заданий</li> </ul>        |
| - работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет - ресурсах, научно-популярной литературе;   | Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> <li>- решения задач,</li> <li>- работы со справочной литературой.</li> <li>- тестирования;</li> <li>- защиты индивидуальных заданий</li> </ul> |
| - использовать приобретённые знания и умения в практической и повседневной жизни для: оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений, энергосбережения, безопасного использования материалов и химических веществ в быту, профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей, осознанных личных действий по охране окружающей среды.                         | Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования,</li> <li>- работы с опорными конспектами и справочной литературой.</li> </ul>  |
| <b>знания:</b>  |   |
| - смысл понятий: естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия, самоорганизация; | Формы контроля обучения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– защита реферата;</li> <li>– решение задач</li> </ul>                                    |
| - вклад великих учёных в формирование современной естественно-научной картины мира.   | Формы контроля обучения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос;</li> <li>– активность на занятиях (дополнения к ответам сокурсников и т.п.);</li> <li>– защита реферата</li> </ul>          |
| - строение и функции систем органов   | Формы контроля обучения:  |

|   |  |
|---|--|
| здорового человека  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос;</li> <li>– активность на занятиях;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– защита реферата ;</li> </ul>                                 |
| - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека                    | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос;</li> <li>– активность на занятиях ;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– защита реферата;</li> </ul> |
| - гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос;</li> <li>– активность на занятиях ;</li> <li>– тестирование;</li> </ul>                             |

### Разработчики:

ГПОБУ СПО ППК  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Р.М.Сулейманова  
(инициалы, фамилия)

ГПОБУ СПО ППК  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

З.М.Гаджикадиева  
(инициалы, фамилия)

ГПОБУ СПО ППК  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

М.М.Мисриева  
(инициалы, фамилия)

### Эксперты:

\_\_\_\_\_   
(место работы)

\_\_\_\_\_   
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_   
(инициалы, фамилия)