# МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ, ПЕЧАТИ И ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ

# РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

# ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

# «ЙОШКАР-ОЛИНСКОЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЕ УЧИЛИЩЕ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.01.04. Естествознание**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

2022 г.

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | **5****11** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**
 | **12** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.01.04. Естествознание**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОД.01.04. Естествознание является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций*.*

 ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРб) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды** | **Планируемые результаты освоения дисциплины включают** |
| ЛР 04 | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; |
| ЛР 05 | сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; |
| ЛР 07 | навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; |
| ЛР 08 | нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; |
| ЛР 09  | готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; |
| ЛР 10 | эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; |
| ЛР 11 | принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; |
| ЛР 12 | бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; |
| ЛР 14 | сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; |
| МР 01 | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях |
| МР 02 | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты |
| МР 03 | владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания |
| МР 04 | готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников |
| МР 05 | умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности |
| МР 06 | умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей |
| МР 07 | владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства |
| МР 08 | владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения |
| МР 09 | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях |
| ПРб 01 | сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной; |
| ПРб 02 | владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; |
| ПРб 03 | сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя; |
| ПРб 04 | сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов; |
| ПРб 05 | владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию; |
| ПРб 06 | сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **78** |
| в т. ч.: |
| теоретические занятия | 68 |
| практические занятия | 10 |
| **Самостоятельная работа**  | **40** |
| **Промежуточная аттестация****в форме дифференцированного зачета предусмотрена во втором семестре** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.01.04 Естествознание**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ раздела, темы** | **Содержание учебного материала** | **Объем****в часах** | **Коды формируемых ОК, ЛР, МР, ПРб** |
| **Первый семестр** | **38+20** |  |
| **Раздел 1 Естествознание как единая наука о природе** | ***10+4*** |  |
| **1.1 Структура естественно научного познания** | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02ЛР 04, ЛР 05 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Требования к освоению дисциплины. Наука и ее характерные черты. Классификация наук. Система естественных наук и предмет их изучения. Научное знание: критерии, структура, признаки. Классификация методов научного исследования. Экспериментальные методы в естественных науках: наблюдение, эксперимент, измерение. Теоретические методы исследования: классификация, систематизация, анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование. Структурное строение мира: микромир, макромир, мегамир. |
| **В том числе практических занятий** | 2 |
| **1** Основные методы научного исследования (на выбор: «Наблюдение за горящей свечой»; «Наблюдение за прорастанием семян фасоли», «Эксперимент Галилео по падению тел»). |
| **1.2 Краткая история естествознания** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02ЛР 04, ЛР 05 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Исторические этапы развития естествознания. Основные научные открытия XX столетия. Выдающиеся естествоисследователи. Великие эксперименты в естественных науках. |
| **1.3 Естественные науки и развитие техники и технологий** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Зарождение и развитие техники. Развитие техногенной цивилизации. Техносфера. Важнейшие технические изобретения. Взаимосвязь техники и естественных наук. Мир современнных технологий (энергетика, космические исследования, биотехнологии, нанотехнологии и др.). Технологии и современные проблемы цивилизации. |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**1) Подготовка презентации и сообщения «Выдающиеся естествоисследователи. Великие эксперименты в естественных науках». 2) Составление ленты времени «Основные научные открытия XX столетия» (групповая работа).3) Составление ментальной карты «Современные технологии» (подбор примеров, демонстрирующих соответствующие взаимосвязи/связь техники и технологий с естественными науками/преимущества и недостатки современных технологий). | 6 |  |
| **Раздел 2 Природа и закономерности мегамира** | ***12+6*** |
| **2.1 Пространство и время, как основные фундаментальные формы существования материи** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Симметрия пространства и времени. Классические свойства пространства, времени и материи. Системы отчёта. Механическое движение. Координаты. Характеристики (путь, скорость, ускорение) и причины движения. Траектория движения. |
| **2.2 Динамические и статистические закономерности в природе** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Сила, виды сил. Законы Ньютона. Законы сохранения (закон сохранения массы, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, законы термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Всемирного тяготения). |
| **В том числе практических занятий** | 2 |
| **2** Определение веса тела и силы Архимеда. |
| **2.3 Положение Земли во Вселенной** | **Содержание учебного материала** | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Многообразие объектов Вселенной. Строение Солнечной системы. Система Земля-Луна |
| **2.4 Происхождение Земли Происхождение Земли** | **Содержание учебного материала** | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Основные гипотезы происхождения Земли. Современная гипотеза возникновения Земли. |
| **2.5 Земля как планета и природное тело** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Физические характеристики Земли (масса, плотность, объем, радиус, магнитные полюса, форма и др.). Внутреннее строение Земли. Химический состав планеты. |
| **2.6 Геосферы Земли** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Литосфера: границы, химический состав. Атмосфера: границы, химический состав, вертикальное строение. Гидросфера. Физические и химические свойства воды. Мировой океан. Воды суши. Биосфера: границы, абиотические факторы. |
| **В том числе практических занятий** | 2 |
| **3** Классификация горных пород |
| **2.7 Процессы и явления мегамира, их проявления в повседневно й жизни** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Солнечные и Лунные затмения. Землятресения и цунами, причины возникновения. Погода и климат. Климатообразующие факторы. Основные показатели погоды. Мировой круговорот воды. Закономерности развития природы. |
| **В том числе практических занятий** | 2 |
| **4** Моделирование и объяснение природных явлений мегамира» (смена времен года, дни весеннего и осеннего равноденствия, солнечное и лунное затмения) |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**1) Составление графической схемы положения Земли во Вселенной.2) Составление инфографики «Состав и строение Земли»/(работа в малых группах).3) Составление глоссария по изученным явлениям окружающего мира. | 6 |  |
| **Раздел 3. Основные закономерности микромира** | ***16+10*** |  |
| **3.1 Микромир как структурный уровень организации материи** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09 |
| Понятие микромира. Дальнодействие и близкодействие. Гравитационное поле. Электрические и магнитные поля. Электромагнитное взаимодействие. Взаимодействие поля и вещества. Спектры веществ. Шкала электромагнитных излучений. |
| **3.2 Современное представление об элементарных частицах** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Виды элементарных частиц, их свойства. Фотоны, как частицы поля. Явления интерференции, дифракции, поляризации, дисперсия как подтверждение электромагнитной природы света. Свет, как поток частиц - фотонов (фотоэффект, эффект Комптона, излучение абсолютно черного тела, давление света). Радиоактивность. |
| **3.3 Строение атомов химических элементов** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Валентность. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение периодического закона и периодической системы для развития науки и понимания естественнонаучной картины мира. Химические элементы и их свойства. Распространенность химических элементов в природе. |
| **3.4 Природа химической связи** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Химическая связь. Механизмы образования химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (Ковалентная связь. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь). |
| **3.5 Состав и свойства молекул** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09 |
| Молекула: определение, строение и свойства. Качественный и количественный состав молекул. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулы в химии, физике и биологии. Создание шаростержневых моделей молекул. |
| **3.6 Клетка – струк-турно функциональная единица живого организма** | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Живое и неживое. Свойство живого. Клетка (виды клеток, строение клетки). Роль клетки в обеспечении процессов жизнедеятельности и воспроизведения организмов. Закономерности наследственности. Генетически обусловленные заболевания. |
| **3.7 Основные виды микроорганизмов** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Микроорганизмы: виды, роль в различных процессах окружающего мира. Неклеточная форма жизни - вирусы. Заболевания человека, вызываемые микроорганизмами (профилактика и лечение). |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**1) Составление современной модели строения атома.2) Определение химического элемента по модели электронного строения атома при работе с периодической таблицей.3) Составление ментальной карты «Виды химических связей».4) Визуализация теоретического материала - зарисовка клетки.5) Подготовка презентаций «Роль клетки в обеспечении процессов жизнедеятельности и воспроизведения организмов».6) Подготовка презентаций «Роль микроорганизмов в различных процессах окружающего 56 мира» (работа в группах) | 10 |  |
| **Второй семестр** | **40+20** |  |
| **Раздел 4. Мир макрообъектов: возникновение, развитие, закономерности** | ***16+8*** |  |
| **4.1 Вещество: состояние и свойства** | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Учение о составе и структуре вещества. Основные положения молекулярнокинетической теории строения вещества. Состояния вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Физические свойства веществ. Причины многообразия веществ. |
| **4.2 Многообразие химических соединений, и их свойства** | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02. ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Классификация и номенклатура неорганических и органических веществ. Особенности строения и состава органических веществ. Основные положения теории А.М. Бутлерова. Многообразие органических соединений, изомерия. Классификация неорганических соединений и их свойства. Применение химических веществ в повседневной жизни и профессиональной деятельности. |
| **4.3 Учение о химических процессах** | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Понятие о химической реакции. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). Классификация химических реакций (по агрегатному состоянию, по тепловому эффекту, по направленности протекания, по наличию катализатора). Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Тепловой эффект химической реакции. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Основы катализа. |
| **4.5 Концепция происхождения жизни на Земле** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Основные теории возникновения жизни на Земле: креационизм, теория спонтанного зарождения, теория стационарного состояния, теория панспермии, биохимическая эволюция. Основные этапы развития жизни на Земле. |
| **4.6 Основные этапы эволюции живого** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Доказательства эволюции живого. Пути и причины эволюции живого. Современная теория эволюции. |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**1) Составление классификационной таблицы «Состояния вещества/Типы кристаллических решеток».2) Составление классификационной таблицы «Сложные неорганические соединения/Основные классы органических соединений».3) Составление ментальной карты «Классификация химических реакций».4) Подготовка презентаций и сообщений «Причины эволюции. Эволюция и разнообразие» (работа в малых группах) |  |  |
| **Раздел 5. Естественны е науки и человек** | ***22+12*** |  |
| **5.1 Человек как предмет естественно научного познания** | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Положение человека в системе органического мира, его происхождение и основные этапы эволюции. Основы физиологии человека. Строение и функционирование органов и систем органов человека. |
| **5.2 Здоровье и здоровый образ жизни** | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность. Правила и преимущества здорового образа жизни. |
| **5.3 Основы здоровьесберегающего поведения** | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, Мр 06, МР 07, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Группы здоровья. Основы закаливания. Биохимические аспекты рационального питания. Пищевые добавки, витамины, биологически активные вещества. Общие принципы использования лекарственных веществ. Правила безопасного использования бытовых приборов и технических устройств. |
| **В том числе практических занятий** | 2 |
| **5** Определение суточного рациона питания |
| **5.4 Основы рационального природопользования** | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 07ЛР 04, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 14МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, М 07, МР 08, МР 09ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| Экологические связи в системе «человек - общество - природа». Загрязнение окружающей среды и его последствия. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Проблема сохранения биоразнообразия на Земле. Экологический мониторинг и охрана окружающей среды. Виды, формы и принципы рационального природопользования. |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**1) Составление ленты времени «Происхождение и основные этапы эволюции человека».2) Составление классификационной таблицы «Факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека».3) Составление ментальной карты «Техногенные факторы, оказывающие воздействие на человека».4) Подготовка презентации и сообщения «Основные экологические проблемы современности и пути их решения». | 12 |  |
| **Дифференцированный зачет** | **2** |  |
| **Итого** | **78+40** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрен кабинет«Общеобразовательных дисциплин», соответствующий требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащенный типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения (компьютером, мультимедийным проектором, экраном).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы дисциплины ОД.01.04 Естествознание входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;

- библиотечный фонд.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Основные печатные издания**

 1. Естествознание: учебник / А.Л. Петелин, Т.Н. Гаева, А.Л. Бреннер – М.: ФОРУМ, 2013. – 256 с.: ил. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-91134-417-7

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  | **Результаты обучения** | **Методы оценки** |
| ПРб 01 | сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной; | Оценка результатов устных ответов, выполнения практических заданий, самостоятельной работы, дифференцированного зачета |
| ПРб 02 | владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; | Оценка результатов устных ответов, выполнения практических заданий, самостоятельной работы, дифференцированного зачета |
| ПРб 03 | сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя; | Оценка результатов выполнения практических заданий, самостоятельной работы, дифференцированного зачета |
| ПРб 04 | сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов; | Оценка результатов устных ответов, выполнения практических заданий, самостоятельной работы, дифференцированного зачета |
| ПРб 05 | владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию; | Оценка результатов устных ответов, выполнения практических заданий, самостоятельной работы, дифференцированного зачета |
| ПРб 06 | сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей. | Оценка результатов выполнения практических заданий, самостоятельной работы, дифференцированного зачета |