|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ГПОУ ТО «Тульский областной колледж культуры и искусства»  |  |
|  |
|  |
|  **УТВЕРЖДАЮ** Директор ГПОУ ТО «ТОККиИ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / С.В. Юдина / от «11» мая 2022 г. № 224  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  |
|  |
|  |
| ***«ОД 01.04 Естествознание»***специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам)(базовый уровень) ***2022 г.*** |

**РАЗРАБОТЧИК:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Преподаватель* |  |  |  | *Т.В. Штомпиль* |
|  |  |  |  |  |

Программа учебного предмета *ОД 01.04 «Естествознание»* **рассмотрена** на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных и гуманитарных дисциплин от 20.04.2022 года, протокол № 9.

Программа учебного предмета *ОД.01.04 «Естествознание»* **одобрена** на заседании Методического совета ТОККиИ от 27.04.2022 года, протокол № 5.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

3. Содержание учебного предмета

4. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

6.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОД 01.04 Естествознание»**

* 1. **Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет «ОД 01.04 Естествознание» является обязательной частью общеобразовательного учебного цикла, реализующего федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам)

* 1. **Код формируемой компетенции** – ОК 10

**1.3. Объем учебного предмета и виды учебной работы:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **63** |
| **Обязательная аудиторная нагрузка** | **44** |
| **в т. ч.:** |
| **лекции, уроки** | **34** |
| **практические занятия** | **10** |
| **Самостоятельная работа** | **19** |
| **Промежуточная аттестация**  | **Дифференцированный зачет** |

**2**. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Планируемые результаты освоения учебного предмета** |
| **Личностные результаты** |
| **ЛР.1** | Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн). |
| **ЛР.2** | Готовность к служению Отечеству, его защите. |
| **ЛР.3** | 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.4** | Сформированные основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности. |
| **ЛР.5** | Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. |
| **ЛР.6** | Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности. |
| **ЛР.7** | Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. |
| **Метапредметные результаты** |
| **МР.1** | 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.2** | 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.3** | 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.4** | Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. |
| **МР.5** | Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. |
| **МР.6** | Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. |
| **Предметные результаты** |
| **ПР.1** | Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач. |
| **ПР.2** | Сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач. |
| **ПР.3** | Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой. |
| **ПР.4** | Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. |
| **ПР.5** | Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой. |
| **ПР.6** | Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе. |
| **ПР.7** | Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. |
| **ПР.8** | Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи. |

Согласно Федеральному Закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». Поэтому планируются к реализации на уроках Естествознания следующие **личностные результаты программы воспитания:**

|  |
| --- |
| **Личностные результаты** **реализации программы воспитания** ***(дескрипторы)*** |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |

**3. Содержание учебного предмета**

**Введение**

Химическая картина мира как составная часть научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества.

**Раздел 1. Общая и неорганическая химия.**

**Тема 1.1 Основные понятия и законы химии.**

Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества.

Измерение вещества. Основные законы химии. Масса атомов и молекул. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молекулярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов.

**Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.**

Открытие периодического закона. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение периодического закона и периодической системы Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Д.И. Менделеев об образовании и государственной политике.

**Тема 1.3 Строение вещества.**

Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.

**Тема 1.4 Вода. Растворы.**

Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и переходы из одного агрегатного состояния в другое.

**Тема 1.5 Химические реакции.**

Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит.

**Тема 1.6 Классификация неорганических соединений и их свойства.**

Оксиды, кислоты, основания, соли. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель pH раствора.

**Тема 1.7 Металлы и неметаллы.**

Общие и химические свойства металлов. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения металлов в природе и хозяйственной деятельности человека.

**Раздел 2. Органическая химия.**

**Тема 2. 1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.**

Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений. Понятие изомерии.

**Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.**

Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводородов. Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ.

**Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.**

Представители кислотосодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Жиры как сложные эфиры. Алкоголизм и его отражение в произведениях художественной литературы и изобразительного искусства. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.

**Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.**

Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологические функции белков.

**Тема 2.5 Химия и жизнь.**

Химия вокруг нас.

Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы – главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.

**Тема 2.6 Химия и организм человека.**

**Тема 2.7 Химия в быту.**

Вода. Качество воды. Моющие и чистящие вещества. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

**Раздел 3. Биология**

**Тема 3.1 Биология – совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии.**

Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни (с привлечением материалов из разделов физики и химии). Уровни организации жизни.

**Тема 3.2 Клетка.**

История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка – структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты – низшие и высшие клеточные организмы. Клеточное ядро. Функции ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, регуляция химической активности клетки. Структура и функции хромосомы. Биологическое значение химических элементов. Неорганические вещества в составе клетки. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Углеводы и липиды в клетке. Структура и биологические функции белков. Строение нуклеидов и структура полинуклеидных цепей ДНК И РНК, АТФ.

**Тема 3.3 Организм.**

 Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем. Способность к воспроизведению – одна из основных особенностей организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение.

**Тема 3.4 Вид.**

Эволюционная теория и её роль в формировании естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Движущая сила эволюции с СТЭ. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи. Происхождение человеческих рас.

Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биоценоз как экосистема. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот на примере круговорота углерода. Основные направления воздействия человека на биосферу. Особенности агроэкосистем (агроэкоценозов).

**Тема 3.5 Экосистемы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** **разделов и тем** | **Максимальная учебная нагрузка обучающегося** | **Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося**  | **Самостоятельная работа обучающегося**  |
| **Всего** | **Лекции, уроки** | **Практические занятия** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Введение.** | **2** | **2** | **1** |  | **1** |
| **Раздел 1. Общая и неорганическая химия.** | **21** | **14** | **12** | **2** | **7** |
| **Тема 1.1 Основные понятия и законы химии.** | **2** | **1** | **1** |  | **1** |
| **Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.** | **3** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| **Тема 1.3 Строение вещества.** | **2** | **1** | **1** |  | **1** |
| **Тема 1.4 Вода. Растворы.** | **3** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| **Тема 1.5 Химические реакции.** | **3** | **2** | **2** |  | **1** |
| **Тема 1.6 Классификация неорганических соединений и их свойства.** | **3** | **2** | **2** |  | **1** |
| **Тема 1.7 Металлы и неметаллы.** | **5** | **4** | **4** |  | **1** |
| **Раздел 2. Органическая химия.** | **23** | **16** | **12** | **4** | **7** |
| **Тема 2. 1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.** | **3** | **2** | **2** |  | **1** |
| **Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.** | **4** | **3** | **2** | **1** | **1** |
| **Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.** | **4** | **3** | **2** | **1** | **1** |
| **Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.** | **4** | **3** | **2** | **1** | **1** |
| **Тема 2.5 Химия и жизнь.** | **2** | **1** | **1** |  | **1** |
| **Тема 2.6 Химия и организм человека.** | **3** | **2** | **2** |  | **1** |
| **Тема 2.7 Химия в быту.** | **3** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| **Раздел 3. Биология**  | **19** | **14** | **10** | **4** | **5** |
| **Тема 3.1 Биология – совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии.** | **4** | **3** | **2** | **1** | **1** |
| **Тема 3.2 Клетка.** | **4** | **3** | **2** | **1** | **1** |
| **Тема 3.3 Организм.** | **4** | **3** | **2** | **1** | **1** |
| **Тема 3.4 Вид.** | **4** | **3** | **2** | **1** | **1** |
| **Тема 3.5 Экосистемы.** | **3** | **2** | **2** |  | **1** |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта во 2 семестре*** |

1. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**
2. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты освоения учебного предмета** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **ЛР.1** Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн). | Самостоятельные работы, составление схем, письменные практические работы, заполнение таблиц, индивидуальные опросы, беседы, фронтальный опрос, подготовка и защита докладов, подготовка презентаций, дифференцированный зачёт. |
| **ЛР.2** Готовность к служению Отечеству, его защите. |
| **ЛР.3** 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.4** Сформированные основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности. |
| **ЛР.5** Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. |
| **ЛР.6** Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности. |
| **ЛР. 7** Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. |
| **МР.1** 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.2** 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.3** 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.4** Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. |
| **МР.5** Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. |
| **МР.6** Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. |
| **ПР.1** Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач. |
| **ПР.2** Сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач. |
| **ПР.3** Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой. |
| **ПР.4** Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. |
| **ПР.5** Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой. |
| **ПР.6** Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе. |
| **ПР.7** Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. |
| **ПР.8** Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи. |

1. **Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники**

* **печатные издания***:*
1. Естествознание: учебное пособие для СПО/О.Е. Саенко, Т.П. Трушина, О.В Арутюнян – 6-е изд., стереотип. Кнорус. Москва, 2017 г., 362 с.
2. Естествознание: учебник и практикум для СПО / С. И. Валянский. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 367 с.
3. Физические основы естествознания : учеб. пособие для академического бакалавриата / Г. А. Бордовский. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 226 с.
4. Смирнова, М. С. Естествознание : учебник и практикум для среднего
профессионального образования / М. С. Смирнова, М. В. Нехлюдова, Т. М.
Смирнова. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2020 г., 332 с. (Профессиональное образование).
* **электронные издания**:
1. Горелов, А. А. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального
образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство
Юрайт, 2020. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-
10214-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/448999>
2. Естествознание : учебник для среднего профессионального образования/В.Н.Лавриненко [и др.] ; под редакцией В. Н. Лавриненко.- 5-е изд., перераб .и доп.— Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 462 с. (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05090-5. - Текст : электронный//ЭБСЮрайт
[сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/428016