

УТВЕРЖДАЮ

Директор муниципального бюджетного
образовательного учреждения
«Многопрофильный лицей №10»
Елабужского муниципального района
Республики Татарстан



М.Гиниятуллин

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ КУРСОВ

(приложение 7 к ООП СОО)

Обсужден и принят
на педагогическом совете школы
Протокол №1 от 29.08.2023 г
Введен в действие приказом
по № 185 от 29.08.2023 г.

Елабуга, 2023

**«Химия в задачах и упражнениях»
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

№	Раздел программы	Содержание
1.	Изомерия и номенклатура органических веществ	Виды изомерии: структурная (углеродного скелета, межклассовая, положения функциональной группы) и пространственная (стереоизомерия). Номенклатура: тривиальная, систематическая. Написание структурных формул изомеров и гомологов.
2.	Качественные реакции в органической химии	Качественные реакции на углеводороды и их функциональные производные. Свойства органических веществ, определяемые кратными связями и функциональными группами.
3.	Задачи на вывод химических формул	Алгоритм решения задач на вывод химических формул органических соединений различных классов. Алгоритмы расчетов по химическим формулам: нахождение массовой доли элемента в веществе. Расчёты на выведение формулы вещества по абсолютной и относительной плотности паров газообразных веществ, по продуктам сгорания органических веществ.
4.	Задачи на смеси органических веществ	Основные законы химии и химические формулы, применяемые при решении задач. Решение задач на смеси органических веществ (газообразных, жидких, твердых).
5.	Вычисления по уравнениям химических реакций с участием органических веществ	Расчёт количества вещества, массы, объема продукта реакции или исходного вещества по имеющимся данным; решение задач на примеси, на избыток-недостаток, на выход продукта.
6.	Определение количественных отношений газов	Основные газовые законы. Решение задач с использованием относительной плотности газов.
7.	Генетическая связь между классами органических веществ	Составление и решение цепочек превращений, отражающих генетическую связь между классами органических.
8.	Химия и жизнь	Задачи с производственным, сельскохозяйственным, экологическим содержанием.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- гордости за российскую химическую науку и уважения к истории ее развития;
- уважать и принимать достижения химии в мире;
- уважать окружающих (учащихся, учителей, родителей и др.);
- уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;
- признавать ценность здоровья (своего и других людей);

- осознавать готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты;
- осознавать готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;
- уметь устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами);
- выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с изучением учебного предмета — химии;
- выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии;
- строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения;
- выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами;
- в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Метапредметные результаты:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- называть изученные вещества по «тривиальной» и систематической номенклатуре;
- определять валентность и степень окисления химических элементов, окислитель и восстановитель, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции.

**«Орфография и пунктуация»
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

№	Раздел программы	Содержание
9.	Орфография	<p>Орфография как система правил правописания</p> <p>Русское правописание. Орфография и пунктуация как разделы русского правописания. Роль орфографии в письменном общении людей, её возможности для более точной передачи смысла речи.</p> <p>Разделы русской орфографии и обобщающее правило для каждого из них: 1) правописание морфем («пиши морфеме единообразно»); 2) слитные, дефисные и раздельные написания («пиши слова отдельно друг от друга, а части слов слитно, реже – через дефис»); 3) употребление прописных и строчных букв («пиши с прописной буквы имена собственные, с малой – нарицательные»); 4) перенос слова («переноси слова по слогам»).</p> <p>Правописание морфем (6 часов)</p> <p>Правописание корней. Система правил, регулирующих написание гласных и согласных корней. Роль смыслового анализа при подборе однокоренного проверочного слова.</p> <p>Правописание гласных корней: безударные проверяемые и непроверяемые; е и э в заимствованных словах.</p> <p>Правила, нарушающие единообразие написания корня (ы и и в корне после приставок); понятие о фонетическом принципе написания.</p> <p>Группы корней с чередованием гласных: 1) -кос-// -кас-, -лаг-// -лож-, -бер- // -бир-, -тер- // -тир-, -стел- // -стил- и др. (зависимость от глагольного суффикса а); 2) -раст- // -рос-, -скач- // -скач- (зависимость от последующего согласного); 3) -гор- // -гар-, -твар- // -твор-, -зор- // -зар-, -клан- // -клон- (зависимость от ударения); 4) корни с полногласными и неполногласными сочетаниями оло//ла, оро//ра, ере//ре, ело//ле.</p> <p>Обозначение на письме согласных корней: звонких и глухих, непроизносимых, удвоенных. Чередование согласных в корне и связанные с этим орфографические трудности (доска – дощатый, очки – очечник).</p> <p>Правописание иноязычных словообразовательных элементов (лог, фил, гео, фон).</p> <p>Правописание приставок. Деление приставок на группы, соотносимые с разными принципами написания: 1) приставки на –з, –с – фонетический принцип; 2) все остальные приставки – морфологический принцип написания. Роль смыслового анализа слова при различении приставок пре-, при-.</p> <p>Правописание суффиксов. Система правил, связанных с написанием суффиксов в словах разных частей речи. Роль морфемно-словообразовательного анализа слова при выборе правильного написания суффиксов.</p> <p>Типичные суффиксы имён существительных и их написание. Различение суффиксов -чик-, -щик- со значением лица.</p> <p>Суффиксы -ек-, -ик-, -ец-, -иц- со значением уменьшительности.</p> <p>Типичные суффиксы прилагательных и их написание. Различение на письме суффиксов -ив-, -ев-, -к-, -ск-. Особенности образования сравнительной и превосходной степени прилагательных и наречий и написание суффиксов в этих формах слов.</p> <p>Типичные суффиксы глагола и их написание. Различение на письме глагольных суффиксов -ова-, -ева-, -ыва-, -ива-.</p>

Написание суффикса -е-, -и- в глаголах с приставкой обез-// обес-; -ться и –тся в глаголах.

Образование причастий с помощью специальных суффиксов. Выбор суффикса причастия настоящего времени в зависимости от спряжения глагола. Сохранение на письме глагольного суффикса при образовании причастий прошедшего времени.

Правописание н и nn в кратких и полных формах причастий, а также в прилагательных, образованных от существительных и глаголов.

Правописание окончаний. Система правил, регулирующих правописание окончаний слов разных частей речи.

Различение окончаний -е, -и в именах существительных. Правописание личных окончаний глаголов. Правописание падежных окончаний полных прилагательных и причастий.

Орфографические правила, требующие различения морфем, в составе которых находится орфограмма: о и е после шипящих и ц в корне, суффиксе и окончании; правописание и, ы после ц; употребление разделительных ь, ь.

Правописание согласных на стыке морфем, написание сочетаний чн, щн, нч, нщ, рч, рщ, чк, nn внутри отдельной морфемы и на стыке морфем; употребление мягкого знака для обозначения мягкости согласного внутри морфемы и на стыке морфем.

Взаимосвязь значения, морфемного строения и написание слова. Орфографический анализ морфемно-словообразовательных моделей слов.

Правописание ь после шипящих в словах разных частей речи.

Этимологическая справка как прием объяснения написания морфем.

Прием поморфемной записи слов.

Слитные, дефисные и отдельные написания

Система правил данного раздела правописания. Роль смыслового и грамматического анализа слова при выборе правильного написания.

Орфограммы связанные с различением на письме служебного слова и морфемы. Грамматико-семантический анализ при выборе слитного и отдельного написания не с разными частями речи. Различение приставки ни и слова ни (частицы, союза).

Грамматико-орфографические отличия приставки и предлога. Слитное, дефисное и отдельное написания приставок в наречиях. Историческая справка о происхождение некоторых наречий.

Особенности написания производных предлогов. Смысловые, грамматические и орфографические отличия союзов чтобы, также, тоже, потому, поэтому, оттого, отчего, зато, поскольку и др. от созвучных сочетаний слов.

Образование и написание сложных слов (существительные, прилагательные, наречия). Смысловые и грамматические отличия сложных прилагательных образованных слиянием и созвучных словосочетаний (многообещающий – много обещающий).

Употребление дефиса при написании знаменательных и служебных частей речи.

Работа со словарем «Слитно или отдельно?».

<p>10. Пунктуация в письменной речи</p>	<p>Речевое общение как взаимодействие между людьми посредством языка. Виды речевой деятельности: говорение, слушание, письмо, чтение.</p> <p>Особенности письменной речи: использование средств письма для передачи мысли, ориентация на зрительное восприятие текста и невозможность учитывать немедленную реакцию адресата, возможность возвращения к написанному, совершенствования текста и т.д. Формы письменных высказываний и их признаки: письма, записки, деловые бумаги, рецензии, статьи, репортажи, сочинения, конспекты, планы, рефераты и т.п. Возникновение и развитие письма как средства общения.</p> <p>Функциональные разновидности русского языка</p> <p>Функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), разговорная речь и язык художественной литературы как функциональные разновидности современного русского языка.</p> <p>Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: логичность, точность, отвлечённость, обобщённость, объективность изложения. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Учебно-научный стиль. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение, аннотация, рецензия, реферат, тезисы, конспект, беседа, дискуссия. Культура учебно-научного общения(устная и письменная формы).</p> <p>Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, неличный характер, стандартизованность, стереотипность построения текстов и их предписывающий характер. Лексические, морфологические и синтаксические особенности делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме, деловое письмо, объявление. Форма делового документа. Культура официально-делового общения(устная и письменная формы).</p> <p>Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: сочетание экспрессивности и стандарта, логичности и образности, эмоциональности, оценочности. Лексические, морфологические и синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля.</p> <p>Понятие публичной речи. Основные качества публичной речи: правильность(владение нормами литературного языка), точность, ясность, выразительность (воздействие речи на эмоции и чувства слушающих), богатство речи, содержательность, логичность, уместность (соответствие слов и выражений целям и условиям произнесения речи).</p> <p>Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, автоматизм, обыденность содержания, преимущественно диалогическая форма.</p> <p>Фонетические, интонационные, лексические, морфологические и синтаксические особенности разговорной речи. Невербальные средства общения. Культура разговорной речи.</p> <p>Язык художественной литературы и его отличия от других разновидностей современного русского языка. Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно м – выразительных средств, а также языковых средств других функциональных разновидностей языка.</p> <p>Виды речевой деятельности (7 часов)</p> <p>Речь как деятельность. Фазы речевой деятельности: мотивационно- ориентировочная, планирующая, исполнительная, контрольная. Виды речевой деятельности: чтение, аудирование (слушание), говорение, письмо. Чтение как вид речевой деятельности. Использование разных видов чтения (ознакомительного, изучающего, просмотрового и др.) в зависимости от</p>
--	---

коммуникативной задачи. Приёмы работы с учебной книгой и другими информационными источниками, включая СМИ и интернет – ресурсы.

Аудирование (слушание) как вид речевой деятельности. Понимание коммуникативных целей и мотивов говорящего; адекватное восприятие информации, выраженной как явно, так и в скрытой форме; овладение приёмами, повышающими эффективность слушания устной монологической речи; применение правил эффективного слушания в ситуации диалога.

Говорение как вид речевой деятельности. Монологические и диалогические высказывания. Диалог различных видов. Способы адекватного реагирования на обращённую речь, вступления в речевое общение, привлечения внимания собеседника, поддержания или завершения разговора и т. п. Соблюдение этики речевого взаимодействия в спорах и диспутах.

Письмо как вид речевой деятельности. Содержание письменного высказывания и его языковое оформление. Культура письма.

Особенности устной и письменной речи (6 часов)

Особенности устной речи: использование средств звучащей речи (темп, тембр, громкость голоса, интонация), жестов и мимики; ориентация на собеседника, на слуховое и зрительное восприятие речи, возможность учитывать немедленную реакцию слушателя. Повторы, прерывистость речи – типичные свойства устного высказывания. Диалог и монолог как разновидности устной речи. Формы устных высказываний и использование их в разных ситуациях общения: устный рассказ, выступление перед аудиторией, сообщение, доклад, ответ (краткий и развёрнутый) на уроке; дружеская беседа, диспут, дискуссия и т.д. Основные требования к содержанию, построению и языковому оформлению устного высказывания.

Риторика как искусство мыслить и говорить. Из истории русского ораторского искусства.

Особенности письменной речи: использование средств письма для передачи мысли (буквы, знаки препинания, дефис, пробел); ориентация на зрительное восприятие текста и невозможность учитывать немедленную реакцию адресата; возможность возвращения к написанному, совершенствования текста и т. п. Формы письменных высказываний и их признаки: письма, записки, репортажи, сочинения (разные типы), деловые бумаги, рецензии, статьи, конспект, план, реферат и т.п. Основные требования к содержанию, построению и языковому оформлению письменного высказывания. Образцы русской письменной речи.

Речевая культура использования технических средств коммуникации (телефон, мобильный телефон, компьютер, телефакс, электронная почта и др.) Основные правила письменного общения в виртуальных дискуссиях, конференциях на тематических чатах Интернета.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
<p>1) сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;</p> <p>2) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</p> <p>3) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</p> <p>4) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</p> <p>5) сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;</p> <p>7) способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</p> <p>8) сформированность представлений о системе стилей</p>	<p>1) уметь 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;</p> <p>2) уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>3) владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>4) осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, владеть навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, уметь ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>5) уметь использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;</p> <p>6) владеть языковыми средствами, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>7) владеть навыками познавательной рефлексии: осознание совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и</p>	<p>1) 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;</p> <p>3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>4) 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.</p>

языка художественной литературы.	оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	
----------------------------------	---	--

«Методы решения физических задач»

1. Физическая задача. Классификация задач

2. Правила и приемы всех видов задач

Что такое физическая задача? Состав физической задачи. Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения. Примеры задач всех видов.

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения задачи. Анализ решения и оформление решения. Различные приемы и способы решения: геометрические приемы, алгоритмы, аналогии.

3. Динамика и статика

Решение задач по алгоритму на законы Ньютона с различными силами (силы упругости, трения, сопротивления). Координатный метод решения задач по динамике по алгоритму: наклонная плоскость, вес тела, задачи с блоками и на связанные тела.

Решение задач на движение под действие сил тяготения: свободное падение, движение тела, брошенного вертикально вверх, движение тела, брошенного под углом к горизонту. Алгоритм решения задач на определение дальности полета, времени полета, максимальной высоты подъема тела. Движение материальной точки по окружности. Период обращения и частота обращения. Циклическая частота. Угловая скорость. Центробежное ускорение. Космические скорости. Решение астрономических задач на движение планет и спутников. Условия равновесия тел. Момент силы. Центр тяжести тела. Задачи на определение характеристик равновесия физических систем и алгоритм их решения.

4. Законы сохранения

Импульс. Закон сохранения импульса. Импульс тела и импульс силы. Решение задач на второй закон Ньютона в импульсной форме. Замкнутые системы. Абсолютно упругое и неупругое столкновения. Алгоритм решение задач на сохранение импульса и реактивное движение.

5. Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел

Решение задач на основные характеристики молекул на основе знаний по химии и физики. Решение задач на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах. Графическое решение задач на изопроцессы. Алгоритм решения задач на определение характеристик влажности воздуха. Решение задач на определение характеристик твёрдого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости.

6. Основы термодинамики

Внутренняя энергия одноатомного газа. Работа и количество теплоты. Алгоритм решения задач на уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели. Расчет КПД тепловых установок графическим способом.

7. Электрическое и магнитное поля

Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией. Алгоритм решения задач: динамический и энергетический. Решение задач на описание систем конденсаторов. Задачи разных видов на описание магнитного поля тока: магнитная индукция и магнитный поток, сила Ампера и сила Лоренца.

8. Постоянный электрический ток

Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей. Задачи разных видов на описание электрических цепей постоянного электрического тока с помощью закона Ома для замкнутой цепи, закона Джоуля — Ленца, законов последовательного и параллельного соединений.

9. Электромагнитные колебания и волны

Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность. Уравнение гармонического колебания и его решение на примере электромагнитных колебаний. Решение задач на характеристики колебаний, построение графиков. Переменный электрический ток: решение задач методом векторных диаграмм.

«Избранные вопросы биологии» ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса «Избранные вопросы в биологии» у учащихся углубятся знания, связанные с содержанием программы школьного курса биологии; улучшатся навыки работы с определениями, учащиеся получат навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной биологической литературой.

Исторический материал позволит повысить интерес учащихся к изучению биологии, сформирует положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, расширит биологический кругозор учащихся, что способствует развитию их интеллектуальных и творческих способностей и даёт возможность выявить одарённых и талантливых учащихся.

Личностным результатом изучения курса является:

- формирование независимости и критичности мышления;
- формирование настойчивости в достижении цели;
- приобретение опыта публичного выступления по проблемным вопросам; приобретение опыта организации совместной деятельности;
- формирование ценностного отношения школьника к знаниям, науке и исследовательской деятельности.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать способ решения задачи, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения задачи;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.

Содержание программы

Тема 1. «Биология как наука. Методы научного познания»

Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Биологические термины и понятия. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция

Тема 2. «Клетка как биологическая система»

Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.

Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки.

Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза

Лабораторные работы: №1 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом»,

Тема 3. «Организм как биологическая система»

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы.

Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.

Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.

Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола.

Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.

Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюцию.

Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм. Решение биологических задач.

Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.

Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование.

Тема 4. «Система и многообразие органического мира»

Основные систематические (таксономические) категории, их соподчинённость.

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы, аэробы и анаэробы.

Вирусы - неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений. Основные отделы растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Роль растений в природе и жизни человека.

Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

Лабораторные работы: №2: «Ткани высших растений»

Тема 5. «Организм человека и его здоровье»

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Распознавание (на рисунках) тканей, органов и систем органов.

Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при травмах.

Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Заболевания органов дыхания.

Внутренняя среда организма человека. Кровь и кровообращение. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Первая помощь при кровотечениях.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Нервная и эндокринная

системы. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление.

Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Анализаторы, их роль в организме. Строение и функции.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Половая система человека. Размножение и развитие человека. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Лабораторные работы: № 3 «Изучение тканей организма человека»

Тема 6. «Эволюция живой природы»

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.

Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека

Тема 7. «Экосистемы и присущие им закономерности»

Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение.

Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы.

Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы

Лабораторные работы: № 4 «Влияние температуры на брожение дрожжей»

«Актуальные вопросы обществознания» ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

1. мотивированность на посильное и созидательное участие в жизни общества;
2. заинтересованность не только в личном успехе, но и в благополучии и процветании своей страны;
3. формирование ценностных ориентиров, основанных на идеях патриотизма, любви и уважения к Отечеству; необходимости поддержания гражданского мира и согласия; отношении к человеку, его правам и свободам как высшей ценности;
4. стремление к укреплению исторически сложившегося государственного единства; признанию равноправия народов, единства разнообразных культур;
5. формирование убежденности в важности для общества семьи и семейных традиций; осознании своей ответственности за страну перед нынешними и грядущими поколениями;
6. понимание роли человека в обществе, принятие норм нравственного поведения;
7. проявление гуманного отношения, толерантности к людям, правильного взаимодействия в совместной деятельности, независимо от возраста, национальности, вероисповедания участников диалога или деятельности;
8. стремление к развитию интеллектуальных, нравственных, эстетических потребностей.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

1. понимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, осуществлять поиск оптимальных средств их достижения;
2. уметь планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять и находить наиболее эффективные способы достижения результата, вносить соответствующие коррективы в процесс их реализации на основе оценки и учёта характера ошибок, понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
3. совершенствовать умения в различных видах речевой деятельности и коммуникативных ситуациях.

Познавательные УУД:

1. давать определения понятиям, анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
2. осуществлять расширенный поиск информации;
3. самостоятельно выделять цели, анализировать вопросы, формулировать ответы,

решать проблемные ситуации;

4. осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
5. выслушивать и извлекать информацию из мнений и взглядов других людей;
6. высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы.

Коммуникативные УУД:

1. развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;
2. самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
3. определять собственное отношение к явлениям современной жизни, формулировать свою точку зрения;
4. развивать умение обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
5. участвовать в диалоге: высказывать свои суждения, анализировать высказывания участников беседы, добавлять, приводить доказательства.

Содержание программы

Модульный блок «Общество»

Социум как особенная часть мира. Системное строение общества. Понятие «общество» в узком и широком смысле. Функции общества. Общественные отношения. Общество – динамическая система. Сферы общественной жизни. Специфические черты общества.

Общество и природа. Понятие «природа» в узком и широком смысле. «Вторая природа». Взаимодействие общества и природы. Противоречия общества и природы. Представления о взаимосвязи общества и природы.

Общество и культура. Понятия «культура». Система взаимоотношений общества и культуры.

Взаимосвязь экономической, социальной, политической, и духовной сфер общества. Взаимосвязь сфер общественной жизни общества. Взаимовлияние сфер.

Социальные институты. Социальный институт. Основные комплексы социальных институтов. Функции социальных институтов.

Многовариантность общественного развития. Типология обществ. Общественное развитие. Реформа и ее виды. Революция и ее виды. Модернизация. Традиционное общество. Индустриальное общество. Постиндустриальное общество. Формационный и цивилизационный подходы к изучению общества. Западная и восточная цивилизации.

Понятие общественного прогресса. Различные взгляды на направленность общественного развития. Сущность понятий «прогресс» и «регресс». Особенности прогресса и его критерии. Стагнация.

Процессы глобализации и становление единого человечества. Глобализация. Основные направления глобализации. Последствия процесса глобализации. Единство современного мира. Основные факторы единства современного человечества.

Глобальные проблемы человечества. Термин «глобальные проблемы». Причины возникновения. Общие черты. Главные (приоритетные) глобальные проблемы. Основные направления разрешения глобальных проблем. Социальные прогнозы перспектив человечества.

Обобщающий урок по модульному блоку «Общество». Проверка уровня знаний и умений по пройденной теме.

Модульный блок «Духовная жизнь общества»

Культура и духовная жизнь. Подходы к пониманию культуры как явления общественной жизни. Понятие «культура». Материальная культура. Духовная культура. Основные функции культуры. Структура духовной жизни общества.

Формы и разновидности культуры: народная, массовая и элитарная; молодежная субкультура. Типология культур. Основные формы: элитарная, народная, массовая. Разновидности культуры: субкультура, контркультура. Влияние массовой культуры на духовную жизнь общества.

Средства массовой информации. СМИ и их роль в духовной жизни общества.
Функции СМИ.

Искусство, его формы, основные направления. Понятие «искусство». Теории происхождения искусства. Предмет искусства. Виды и жанры. Специфические черты искусства. Функции искусства.

Наука. Понятие «наука». Виды наук. Модели развития научного знания. Функции современной науки.

Социальная и личностная значимость образования. Образование. Цель образования. Функции образования. Система образования в России. Сеть образовательных учреждений. Комплекс принципов, определяющих функционирование системы образования. Общие тенденции в развитии образования.

Религия. Роль религии в жизни общества. Мировые религии. Определение «религия». Происхождение религии. Религиозная вера. Культ. Атрибуты религиозного культа. Ранние формы религии: тотемизм, анимизм, фетишизм, магия. Национально- государственные религии. Мировые религии: буддизм, христианство, ислам. Основные функции религии.

Мораль. Нравственная культура. Понятие «мораль». Развитие норм морали: табу, обычай, традиция, моральные правила. Происхождение морали. Понятие «нравственность». Мораль и право: общее и различия. Важнейшие функции морали в обществе. Нравственная культура личности. Важнейшие принципы современной нравственной культуры личности.

Тенденции духовной жизни современной России. Основные проблемы и тенденции современной культурной ситуации в России.

Обобщающий урок по модульному блоку «Духовная жизнь общества». Проверка уровня знаний и умений по пройденной теме.

Модульный блок «Человек. Познание»

Человек как результат биологической и социальной эволюции. Бытие человека. Теории происхождения человека. Человек – биологическое существо. Основные отличия человека от животного. Человек – существо социальное. Бытие человека. Потребности и интересы человека.

Деятельность человека, ее основные формы. Мышление и деятельность. Деятельность. Деятельность человека и активность животного. Основные компоненты деятельности. Виды действий. Игра как деятельность. Общение, структура общения. Функции общения. Учение. Труд. Основные классификации деятельности. Творческая деятельность. Мышление. Типы мышления.

Цель и смысл жизни человека. Самореализация. Цель жизни. Смысл жизни.

Проблема смысла жизни человека. Самореализация.

Индивид, индивидуальность, личность. Социализация индивида. Индивид.

Индивидуальность. Личность. Структура личности. Социализация. Этапы социализации.

Внутренний мир человека. Сознательное и бессознательное. Внутренний (духовный) мир человека. Структура духовного мира человека. Мировоззрение, структура мировоззрения. Типы мировоззрения. Менталитет. Сознание, структура сознания. Самосознание. Бессознательное. Отличие сознательного от бессознательного.

Самопознание. Свобода и ответственность личности. Самопознание. Самооценка.

«Я»-концепция. Поведение. Виды социального поведения. Свобода и ответственность личности.

Познание мира. Формы познания. Познание. Процесс познания. Агностицизм, скептицизм, оптимизм. Чувственное познание: ощущение, восприятие, представление. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение.

Истина и ее критерии. Относительность истины. Что есть истина? Относительная истина, абсолютная истина. Критерии истины. Функции практики в процессе познания.

Виды человеческих знаний. Научное познание. Знание. Виды знания. Формы знания. Научное познание. Уровни научного познания. Структура теории. Методы научного познания: анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование, абстракция.

Социальные науки, их классификация. Социальные науки. Классификация социальных наук. Важнейшие социальные науки. Социальное познание. Особенности социального познания. Социальный факт.

Обобщающий урок по модульному блоку «Человек. Познание». Проверка уровня знаний и умений по пройденной теме.

Модульный блок «Политика»

Власть, ее происхождение и виды. Подходы к решению вопроса о природе власти. Компоненты власти. Классификации (типологии) власти. Политическая власть и ее признаки и разновидности. Типы политической власти. Государственная власть. Теория разделения властей.

Политическая система, ее структура и функции. Политическая система общества и ее структура. Структурные компоненты (подсистемы) политической системы общества.

Функции политической системы. Основные теории происхождения государства. Государство. Признаки государства. Функции государства. Формы правления: монархия, республика. Формы государственно-территориального устройства: унитарное, федеративное, конфедерация. Политические режимы.

Политические партии и движения. Становление многопартийности в России. Избирательные системы. Политическая партия и ее черты. Виды политических партий. Партийная система, типы партийных систем. Политические движения. Виды политических движений. Основные этапы становления многопартийности в России.

Политический режим. Типы политических режимов. Политический режим.

Демократический, тоталитарный, авторитарный режимы.

Политическая идеология. Политическая идеология. Основные этапы формирования идеологии. Уровни политической идеологии и функции. Типы политических идеологий.

Политическая культура. Политическая культура. Компоненты политической культуры. Функции политической культуры.

Гражданское общество. Основные подходы к определению сущности гражданского общества. Соотношение государства и гражданского общества. Предпосылки гражданского общества. Структура и функции гражданского общества.

Правовое государство. Правовое государство. Признаки (принципы) правового государства. Предпосылки создания правового государства. Пути формирования правового государства.

Человек в политической жизни. Политическое участие. Содержание политической жизни. Политический статус личности. Политическая роль личности. Типы политических ролей. Политический лидер. Особенности политического лидерства. Классификация типов политических лидеров. Политическое участие. Виды политического участия. Основные типы политической деятельности.

Обобщающий урок по модульному блоку «Политика». Проверка уровня знаний и умений по пройденной теме.