

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА ДЖАНКОЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №1 им. А.А.ДРАГОМИРОВОЙ»

РАССМОТРЕНО На заседании МО Протокол № 1 07 августа 2024 г.	РАССМОТРЕНО На заседании педагогического совета Протокол 1 07 августа 2024 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор школы 05.08.2024 Т.А. Лоберштык
---	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»
естественнонаучной направленности
для 5-А,Б и 6-А,Б классов
на 2024/2025 учебный год

ТОЧКА РОСТА

Используется учителем химии
Ребраковой Татьяной Александровной
(первая квалификационная категория)

г. Джанкой, 2024

РАЗДЕЛ 1.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» составлена в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 01.07.2020);
- Федеральным законом Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31.07. 2020);
- Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Национальным проектом «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.12.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Законом «Об образовании в Республике Крым» от 06.07.2015 № 131-ЗРК/2015 (с изменениями на 10.09.2019).

- Уставом МОУ «СШ №1 им. А. А. Драгомировой» и другими локальными актами.

Данная программа составлена по учебным пособиям с подробными инструкциями и необходимым теоретическим материалом. При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

Актуальность. Использование оборудования центра «Точка роста» открывает новые возможности в урочной и внеурочной, внеклассной деятельности и является неотъемлемым условием формирования высокотехнологичной среды школы, без которой сложно представить не только профильное обучение, но и современный образовательный процесс в целом. Разрастается поле взаимодействия ученика и учителя, которое распространяется за стены школы в реальный и виртуальный социум. Использование учебного оборудования становится средством обеспечения этого взаимодействия, тем более в условиях обучения предмету на углублённом уровне, предполагаемом профилизацией обучения.

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школ современным оборудованием центра «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения биологии. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что на наш взгляд, способствует повышению мотивации обучения школьников.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательств, а в сфере образования, и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение наблюдений и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Новизна программы заключается в том, что использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- Для расширения содержания школьного биологического образования;
- Для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- Для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- Для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что при ее реализации, у обучающихся возникает интерес к химии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности, и как результат – участие в олимпиадах, конкурсах по химии разного уровня, научно-исследовательских конференциях.

Отличительные особенности Программы. Программа имеет прикладную направленность и служит для удовлетворения индивидуального интереса обучающихся к изучению и применению знаний по биологии в повседневной жизни. В Программе ставится задача необходимости обеспечить биологическую грамотность в направлении сохранения здоровья, как залога успешности человека в жизни; дается понятие о средствах бытовой химии, косметических веществах и механизмах их действия на организм человека. Это способствует развитию у обучающихся творческой активности, способности сравнивать, анализировать, планировать, ставить цели, стремиться к их реализации.

Особое внимание при проведении занятий уделяется строгому соблюдению правил работы и техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, а также формированию экологических знаний обучающихся.

Адресат программы: Данная программа адресована обучающимся в возрасте от 10 до 12 лет, особенностью которых является активное общение в группах, сотрудничество, познавательная активность.

Программа реализуется в постоянном составе учащихся как одновозрастных, так и разновозрастных.

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям и уровню подготовки учащихся.

Объем и срок освоения программы – программа предусматривает 1 год реализации.

Уровень программы *стартовый*. Содержание программы предоставляет учащимся возможность приобрести начальный минимум знаний, умений и навыков естественнонаучного направления.

Формы обучения: очная; при необходимости – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Происходит углубление полученных знаний по биологии с акцентом на получение навыков самостоятельной исследовательской работы. Форма занятий предусматривает сочетание теоретической части с последующим выполнением практической части по выполнению эксперимента на базе биологической лаборатории, что позволяет закрепить и проверить полученные теоретические знания.

Виды занятий: лекции, практические занятия, проектная и исследовательская деятельность, наблюдение, эксперимент (в том числе и виртуальный).

Режим занятий

Периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Продолжительность каждого занятия – 45 минут.

1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель – формирование у обучающихся представления о жизненной биологической картине мира, развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, а также расширить знания обучающихся о применении их в повседневной жизни; способствовать экологическому воспитанию и реализовать общекультурный компонент.

Задачи:

Образовательные:

- Сформировать ценностное отношение к живой природе, к собственному организму;
- Понимать роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира;
- Сформировать у обучающихся представление о картине мира с биологической точки зрения;
- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;

- Расширить знания учащихся по биологии, химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности

Воспитательные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии сознанию их актуальности.

1.3. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОГРАММЫ

Воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) Гражданско-патриотическое воспитание;
- 2) Нравственное и духовное воспитание;
- 3) Воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) Интеллектуальное воспитание;
- 5) Здоровьесберегающее воспитание;
- 6) Правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) Формирование коммуникативной культуры;
- 8) Воспитание семейных ценностей;
- 9) Экологическое воспитание

Принципы отбора содержания.

Освоение содержания опирается на раскрытие потенциала каждого школьника через вовлечение его в различные формы деятельности. Результатом работы педагога является личностное развитие ребенка. Этих результатов можно достичь, увлекая ребенка совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, наполняя занятия ценностным содержанием.

Все занятия направлены на развитие интереса обучающихся к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале. Занятия проводятся с группой обучающихся достаточно однородной с точки зрения обучаемости.

По количеству обучающихся, участвующих в занятии, программа предусматривает коллективную, групповую, индивидуальную формы работы (написание рефератов, подготовка выступлений на семинарах, создание презентаций, исследовательские работы).

В программе используются занятия по дидактической цели: получение новых знаний (лекция, интерактивная лекция. Беседа); закрепление знаний и умений (практикум, собеседование, тестирование); обобщение и систематизация знаний.

При реализации образовательного процесса используются следующие педагогические технологии:

- Педагогика сотрудничества;
- Технологии личностно-ориентированного обучения;
- Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации образовательного процесса: групповые технологии; технологии индивидуального обучения;
- Педагогические технологии на основе активизации деятельности обучающихся: игровые технологии; проблемное обучение.

Основные принципы построения программы.

В основе построения курса лежат следующие принципы:

- Принцип самоактуализации предполагает актуализацию потребности в интеллектуальных, коммуникативных способностях обучающихся;
- Принцип индивидуальности – принцип обучения с учетом индивидуальности каждого;
- Принцип связи теории с практикой указывает на необходимость подкрепления теоретических положений практическими примерами, использования полученных знаний в практической деятельности;
- Принцип дифференциации и индивидуализации предполагает на всем протяжении обучения получение подготовки в соответствии с индивидуальными особенностями, способностями и интересами, интеллектуального развития обучающегося для достижения высокой результативности обучения;
- Принцип доступности предполагает соответствие учебного материала и практических заданий подготовке и уровню развития обучающихся с учетом их возрастных особенностей;
- Принцип интереса предполагает корректировку программы с опорой на интересы отдельных детей и детского объединения в целом;
- Принцип гуманности предполагает ценностное отношение к каждому ребенку, готовность поддержать его на пути эмоционально-творческого развития.

Методы, используемые при реализации программы:

Вербальный метод основан на богатстве, выразительности и многоплановости устной речи. Основными приемами и способами вербального обучения являются рассказ, объяснение, лекция, беседа, дискуссия, изложение. Повествование, описание, рассуждение.

Иллюстративный метод заключается в предъявлении обучающимся информации способом демонстрации разнообразного наглядного материала, в том числе с помощью технических средств.

Репродуктивный метод – многократное воспроизведение действий, направлен на формирование навыков и умений, предполагается как самостоятельную работу обучающихся, так и совместную работу с педагогом.

Метод проблемного изложения – рассчитан на вовлечение ученика в познавательную деятельность в условиях словесного обучения, когда учитель сам ставит проблему, сам показывает пути ее решения, а обучающиеся внимательно следят за ходом мысли учителя, размышляют, переживают вместе с ним и тем самым включаются в атмосферу научно-доказательного поискового решения.

Частично-поисковые методы используются для подготовки учащихся к самостоятельному решению познавательных проблем, для обучения их выполнению отдельных шагов решения и этапов исследования.

Исследовательские методы – способы организации поисковой, творческой деятельности учащихся по решению новых для них познавательных проблем.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой по теме является одним из способов самостоятельного приобретения, закрепления и углубления необходимых специальных знаний.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/ п	РАЗДЕЛЫ, ТЕМЫ	ВСЕГО	Из них	
			теория	практика
1.	Вводные занятия	5	3	2
2.	Методы изучения живых организмов	2	1	1
3.	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток	3	1	2
4.	Бактерии. Многообразие бактерий	4	2	2
5.	В царстве растений	5	2	3
6.	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека.	5	1	4
7.	Влияние экологических факторов на растительный мир	3	1	2
8.	Вегетативные органы растений	5	1	4
9.	Итоговые занятия	2	1	1
Итого (общее количество за год)		34	13	21

1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(34 часа, 1 час в неделю)

Тема №1. Вводные занятия (5 часов) Вводный, первичный инструктаж ТБ. Введение. Биология - наука о жизни. Правила поведения в кабинете. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Знакомство с устройством микроскопа. Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов. Мини-исследование «Микромир»

Тема №2. Методы изучения живых организмов (2 часа)

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов».

Тема №3. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток (3 часа)

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент (практическое занятие).

Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений».

Тема №4. Бактерии. Многообразие бактерий (4 часа)

Бактерии: строение и жизнедеятельность. Лабораторная работа № 3 «Выращивание бактерий». Бактерии – примитивные одноклеточные организмы. Размножение бактерии делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов.

Тема №5. В царстве растений (5 часов)

Растения. Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Лабораторная работа №4 «Рассмотрение строения клеток растений». Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Лабораторная работа №5 «Сравнение клеток растений и бактерий». Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Лабораторная работа №6 «Работа с гербарием»

Тема №6. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека (5 часа)

Тайны грибов. Строение грибов. Многообразие и значение грибов. Лабораторные работы. Лабораторная работа №7 «Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом». Лабораторная работа № 8 «Что такое плесень? Изучение разных видов плесени». Лабораторная работа №19 «Почему овощи гнить начинают? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений». Лабораторная работа №10 «Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей».

Тема №7. Влияние экологических факторов на растительный мир (3 часа)

Экологические факторы среды. Факторы живой и неживой природы. Экскурсия «Влияние факторов среды на природное состояние города»

Тема №8. Вегетативные органы растений (5 часов)

Корень, его строение и значение Лабораторная работа

№11 «Строение корня проростка». Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 12 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы». Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений – фотосинтез.

Тема №9. Итоговые занятия (2 часа)

Занятия проводятся в учебном классе с применением дистанционных технологий.

1.5. Планируемые результаты обучения

Предметные результаты:

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов рациональной организации охраны труда и отдыха.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования.

Личностные результаты:

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

РАЗДЕЛ 2.
КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

1. Продолжительность учебного года в МОУ «СШ №1 им. А. А. Драгомировой»

начало учебного года	конец учебного года	продолжительность учебного года
01 сентября	31 мая	34 недели

2. Сроки реализации программы

Сроки реализации	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов в год
1 год	02 сентября	по мере реализации программы	34	34 часов

3. Режим занятий. Режим работы в период школьных каникул

Режим занятий	Режим работы в период школьных каникул
Занятия проводятся 1 раз в неделю, их продолжительность составляет 45 минут	Занятия проводятся в течение всего года, включая все учебные недели.

Календарный учебный график

1 год обучения

Ме сяц	сентяб рь			октябрь			ноябрь				декабрь				январь			февраль				март					апрель				май				
Недели в обучения	1		3	4		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
Кол-во часов в неделю (групп)	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Кол-во часов в месяц (групп)	3			4			4				4				3			4				5					4				3				
Всего часов		Объём в 2024-2025 учебном году – 34 учебных часа																																	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	ТЕМА МОДУЛЯ (УРОКА)	5-А, 5-Б			
		Всего	Практичес- кая часть	Дата по плану	Дата проведения
	Вводные занятия	5			
1	Вводный, первичный инструктаж ТБ. Введение. Биология - наука о жизни. Правила поведения в кабинете.	1		04.09.24	
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1		11.09.24	
3	Знакомство с устройством микроскопа	1		18.09.24	
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1		25.09.24	
5	Мини-исследование «Микромир»	1		02.10.24	
	Методы изучения живых организмов	2			
6	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	1		09.10.24	
7	ТБ. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1	Л/Р №1	16.10.24	
	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток	3			
8	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.	1		23.10.24	
9	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент (практическое занятие).	1		06.11.24	
10	ТБ. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений».	1	Л/Р №2	13.11.24	
	Бактерии. Многообразие бактерий	4			
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность. ТБ. Лабораторная работа № 3 «Выращивание бактерий».	1	Л/Р №3	20.11.24	
12	Бактерии – примитивные одноклеточные организмы.	1		27.11.24	
13	Размножение бактерии делением клетки надвое (практическое занятие)	1		04.12.24	
14	Бактерии как самая древняя группа организмов.	1		11.12.24	
	В царстве растений	5			
15	Растения. Представление о флоре.	1		18.12.24	

16	Отличительное свойство растений. Лабораторная работа №4 «Рассмотрение строения клеток растений».	1	Л/Р №4	25.12.24	
17	<i>Повторный инструктаж по ТБ.</i> Хлорофилл. Значение фотосинтеза.	1		15.01.25	
18	Лабораторная работа №5 «Сравнение клеток растений и бактерий».	1	Л/Р №5	22.01.25	
19	Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Лабораторная работа №6 «Работа с гербарием»	1	Л/Р №6	29.01.25	
	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	5			
20	Тайны грибов. Многообразие и значение грибов.	1		05.02.25	
21	Экскурсия «Влияние факторов среды на природное состояние города»	1		12.02.25	
22	ТБ. Лабораторная работа № 8 «Что такое плесень? Изучение разных видов плесени».	1	Л/Р №8	19.02.25	
23	ТБ. Лабораторная работа №9 «Почему овощи гнить начинают? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений».	1	Л/Р №9	26.02.25	
24	Лабораторная работа №10 «Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей»	1	Л/Р №10	05.03.25	
	Влияние экологических факторов на растительный мир	3			
25	Экологические факторы среды.	1		12.03.25	
26	Факторы живой и неживой природы.	1		19.03.25	
27	Экскурсия «Влияние факторов среды на природное состояние города»			26.03.25	
	Вегетативные органы растений	5			
28	Корень, его строение и значение Лабораторная работа №11 «Строение корня проростка».	1	Л/Р №11	09.04.25	
29	Лист, его строение и значение.	1		16.04.25	
30	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 12 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».	1	Л/Р №12	23.04.25	
31	Минеральное питание растений и значение воды.	1		30.04.25	
32	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1		07.05.25	
	Итоговые занятия	2			
33	Презентационные материалы «Подведение итогов работы за год»	1		14.05.25	
34	Презентационные материалы «Подведение итогов работы за год»	1		21.05.25	
	Общее количество часов по программе	34	Л/Р – 12		

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	ТЕМА МОДУЛЯ (УРОКА)	6-А			
		Всего	Практичес- кая часть	Дата по плану	Дата проведения
	Вводные занятия	5			
1	Вводный, первичный инструктаж ТБ. Введение. Биология - наука о жизни. Правила поведения в кабинете.	1		02.09.24	
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1		09.09.24	
3	Знакомство с устройством микроскопа	1		16.09.24	
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1		23.09.24	
5	Мини-исследование «Микромир»	1		30.09.24	
	Методы изучения живых организмов	2			
6	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	1			
7	ТБ. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1	Л/Р №1		
	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток	3			
8	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.	1			
9	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент (практическое занятие).	1			
10	ТБ. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений».	1	Л/Р №2		
	Бактерии. Многообразие бактерий	4			
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность. ТБ. Лабораторная работа № 3 «Выращивание бактерий».	1	Л/Р №3		
12	Бактерии – примитивные одноклеточные организмы.	1			
13	Размножение бактерии делением клетки надвое (практическое занятие)	1			
14	Бактерии как самая древняя группа организмов.	1			
	В царстве растений	5			
15	Растения. Представление о флоре.	1			

16	Отличительное свойство растений. Лабораторная работа №4 «Рассмотрение строения клеток растений».	1	Л/Р №4		
17	<i>Повторный инструктаж по ТБ.</i> Хлорофилл. Значение фотосинтеза.	1			
18	Лабораторная работа №5 «Сравнение клеток растений и бактерий».	1	Л/Р №5		
19	Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Лабораторная работа №6 «Работа с гербарием»	1	Л/Р №6		
	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	5			
20	Тайны грибов. Многообразие и значение грибов.	1			
21	Экскурсия «Влияние факторов среды на природное состояние города»	1			
22	ТБ. Лабораторная работа № 8 «Что такое плесень? Изучение разных видов плесени».	1	Л/Р №8		
23	ТБ. Лабораторная работа №9 «Почему овощи гнить начинают? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений».	1	Л/Р №9		
24	Лабораторная работа №10 «Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей»	1	Л/Р №10		
	Влияние экологических факторов на растительный мир	3			
25	Экологические факторы среды.	1			
26	Факторы живой и неживой природы.	1			
27	Экскурсия «Влияние факторов среды на природное состояние города»	1			
	Вегетативные органы растений	5			
28	Корень, его строение и значение Лабораторная работа №11 «Строение корня проростка».	1	Л/Р №11		
29	Лист, его строение и значение.	1			
30	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 12 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».	1	Л/Р №12		
31	Минеральное питание растений и значение воды.	1			
32	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1			
	Итоговые занятия	2			
33	Презентационные материалы «Подведение итогов работы за год»	1			
34	Презентационные материалы «Подведение итогов работы за год»	1			
	Общее количество часов по программе	34	Л/Р – 12		

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	ТЕМА МОДУЛЯ (УРОКА)	6-Б			
		Всего	Практичес- кая часть	Дата по плану	Дата проведения
	Вводные занятия	5			
1	Вводный, первичный инструктаж ТБ. Введение. Биология - наука о жизни. Правила поведения в кабинете.	1		03.09.24	
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1		10.09.14	
3	Знакомство с устройством микроскопа	1		17.09.24	
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1		24.09.24	
5	Мини-исследование «Микромир»	1		01.10.24	
	Методы изучения живых организмов	2			
6	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	1		08.10.24	
7	ТБ. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1	Л/Р №1	15.10.24	
	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток	3			
8	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.	1		22.10.24	
9	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент (практическое занятие).	1		05.11.24	
10	ТБ. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений».	1	Л/Р №2	12.11.24	
	Бактерии. Многообразие бактерий	4			
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность. ТБ. Лабораторная работа № 3 «Выращивание бактерий».	1	Л/Р №3	19.11.24	
12	Бактерии – примитивные одноклеточные организмы.	1		26.11.24	
13	Размножение бактерии делением клетки надвое (практическое занятие)	1		03.12.24	
14	Бактерии как самая древняя группа организмов.	1		10.12.24	
	В царстве растений	5			
15	Растения. Представление о флоре.	1		17.12.24	

16	Отличительное свойство растений. Лабораторная работа №4 «Рассмотрение строения клеток растений».	1	Л/Р №4	24.12.24	
17	<i>Повторный инструктаж по ТБ.</i> Хлорофилл. Значение фотосинтеза.	1		14.01.25	
18	Лабораторная работа №5 «Сравнение клеток растений и бактерий».	1	Л/Р №5	21.01.25	
19	Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Лабораторная работа №6 «Работа с гербарием»	1	Л/Р №6	28.01.25	
	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	5			
20	Тайны грибов. Многообразие и значение грибов.	1		04.02.25	
21	Экскурсия «Влияние факторов среды на природное состояние города»	1		11.02.25	
22	ТБ. Лабораторная работа № 8 «Что такое плесень? Изучение разных видов плесени».	1	Л/Р №8	18.02.25	
23	ТБ. Лабораторная работа №9 «Почему овощи гнить начинают? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений».	1	Л/Р №9	25.02.25	
24	Лабораторная работа №10 «Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей»	1	Л/Р №10	04.03.25	
	Влияние экологических факторов на растительный мир	3			
25	Экологические факторы среды.	1		11.03.25	
26	Факторы живой и неживой природы.	1		18.03.25	
27	Экскурсия «Влияние факторов среды на природное состояние города»	1		25.03.25	
	Вегетативные органы растений	5			
28	Корень, его строение и значение Лабораторная работа №11 «Строение корня проростка».	1	Л/Р №11	08.04.25	
29	Лист, его строение и значение.	1		15.04.25	
30	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 12 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».	1	Л/Р №12	22.04.25	
31	Минеральное питание растений и значение воды.	1		29.04.25	
32	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1		06.05.25	
	Итоговые занятия	2			
33	Презентационные материалы «Подведение итогов работы за год»	1		13.05.25	
34	Презентационные материалы «Подведение итогов работы за год»	1		20.05.25	
	Общее количество часов по программе	34	Л/Р – 12		

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы используется учебный кабинет, оснащенный необходимой ученической мебелью, стационарным мультимедийным комплексом, виртуальная и химическая лаборатория, оборудование для проекта «Точка роста»

Учебно-методическое обеспечение Программы.

Методика обучения по программе «Занимательная химия» состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого химического мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит семинары, занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

2.3. Средства.

Средства:

- Интернет технологии;
- оборудование центра «Точки роста».

Методы и приемы.

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации). Оценка эффективности работы:

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ.

2.4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Информационное обеспечение:

Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <https://ipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlyaotsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

Методическое обеспечение: В. В. Буслаков, А. В.Пынеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной технологической направленностей по химии и биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. – М,: Просвещение, 2021