

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
с. ЯБЛОНОВЫЙ ОВРАГ** муниципального района Волжский Самарской области
443522, Самарская область, м.р. Волжский, с. Яблонный Овраг ул. Н. Наумова д.86, тел.
88469988741

Рассмотрено на
заседании МС
Протокол №_1____
«_26_»_08____2024 г

«Согласовано»
Зам. директора по УР
_____ Беляева О.А.
«_26_»_08____2024г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ ООШ
с. Яблонный Овраг
Приказ №56-од_от_26.08.24
_____ Беляева О.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
естественнонаучной направленности
«Занимательное естествознание»
для детей 12-15 лет

2024-2025

Пояснительная записка

Программа «Занимательное естествознание» составлена для реализации на базе ГБОУ ООШ с. Яблоновый Овраг для детей от 12 по 15 лет и рассчитана на 3 года. Направленность программы - естественнонаучная.

Программа разработана как интегрированный естественнонаучный курс для учащихся и сочетает в себе элементы ботаники, зоологии, биологии человека, экологии, химии.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное естествознание» разработана на основании следующих документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 30 декабря 2021 года, (редакция, действующая с 1 марта 2022 года) (далее - ФЗ).
2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.У1. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с изменениями на 30 сентября 2020 года №533) (далее Порядок».
6. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

Актуальность программы заключается в формировании навыков исследовательской и мыслительной деятельности, развитие практических навыков, привитие чувства причастности учащихся к проблемам охраны окружающей среды, сознательного, ответственного и бережного отношения к миру природы.

Знания и умения должны подкрепляться действиями, что ведет к формированию умений, навыков, личного опыта. В рамках курса «Занимательное естествознание» ребята смогут узнать много нового из мира живой природы и на практике реализовать свои творческие способности в различных формах работы.

Новизна программы состоит в организации учебного процесса с использованием компетентностного подхода. В комплексе сфер компетенций основной, системообразующей является сфера выработки умений и навыков работы с информацией. Программой предусмотрено проведение практических занятий.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что в программе

Практические занятия по программе связаны с использованием лабораторного оборудования (микроскопы, готовые микропрепараты; влажные препараты).

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:

- организация самостоятельной работы,
- проектная деятельность,
- организация группового взаимодействия.

Адресат программы: дети 12 - 15 лет.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное естествознание» разработана в объеме 102 часа, срок реализации - 3 года.

Формы обучения: очная (с возможностью использования дистанционных технологий).

Особенности организации образовательного процесса.

Учебные группы формируются на основании возраста и уровня подготовленности обучающихся (возможны разновозрастные группы). Количество обучающихся в учебной группе составляет 15 человек. Состав группы постоянный.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Цели программы:

1. Формирование мотивирующей обогащающей среды, определяющей и обеспечивающей самоактуализацию и самореализацию обучающихся.
2. Обеспечение личной включенности каждого обучающегося объединения в опытно-экспериментальную и исследовательскую деятельность на основе изучения природы.

Задачи:

- Вовлечение каждого участника курса в активный познавательный процесс;
- Формирование теоретических знаний и практических умений в области естественных наук;
- Расширение кругозора обучающихся;
- Формирование умений комплексного осмысления знаний в области естествознания;
- Создать условия для становления информационной компетентности;

Занятия проводятся как индивидуальные так и групповые. Подбор заданий проводится с учётом возможностей детей, в соответствии с уровнем их подготовки и с учётом желания. В случае выполнения группового задания даётся возможность спланировать ход эксперимента с чётким распределением обязанностей для каждого члена группы.

Основные формы занятий - беседы, обсуждение проблем, практические, исследовательские, проектные работы, решение задач с нестандартным содержанием.

Для активизации познавательного интереса обучающихся применяются следующие методы: использование информационно-коммуникативных технологий (составление учащимися компьютерных презентаций в программе PowerPoint, работа в сети

Интернет), устные сообщения, написание проектов, выполнение практических работ с элементами исследования.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- развитие интереса к познанию мира природы и окружающих веществ ;
- осознание потребности к осуществлению экологических, здоровьесберегающих сообразных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;
- расширение сферы социально-нравственных представлений;
- установка на безопасный здоровый образ жизни, умение ориентироваться в мире профессий.
- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;

Метапредметные результаты:

- умение осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- освоение норм и правил социокультурного взаимодействия со взрослыми и сверстниками в сообществах разного типа (класс, школа, семья и др.);
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира, веществами, телами.

Регулятивные универсальные учебные действия

- оценить способность планировать и проводить исследование:
 - определять проблемы, цель; планирования своей деятельности
 - находить алгоритм решения, выдвигать гипотезы
 - оформлять, проверять и оценивать конечный результат, корректировать
 - самостоятельно работать с информацией для выполнения конкретного задания
- делать анализ проделанной работы и выводы *Коммуникативные*

универсальные учебные действия

- ставить вопросы; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности
- формулировать собственное мнение и позицию;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.

Познавательные универсальные учебные действия

- ставить и формулировать проблемы;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера;
- узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.
- запись, фиксация информации об окружающем мире, в том числе с помощью ИКТ, заполнение предложенных схем с опорой на прочитанный текст.

- установление причинно-следственных связей;
- умение проводить поиск и выделять необходимую информации для объяснения явлений

- умение производить выбор наиболее эффективных способов решения задач
- осуществлять структурирование знаний

Предметные результаты:

- овладение основами экологической грамотности, элементарными правилами нравственного поведения в мире природы и людей, нормами здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде;
- усвоение первоначальных сведений о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений, характерных для природной и социальной действительности ;
- умение наблюдать, фиксировать, исследовать явления окружающего мира, выделять, описывать и характеризовать факты ;
- владение навыками устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире природы и социума;
- использовать методы естественных наук: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические, химические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии, химии.

Обучающиеся научатся :

- давать научное объяснение естественнонаучным фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя естественнонаучные теории (клеточную, эволюционную, законы сохранения массы и энергии и т.д), учение о биосфере; характеризовать современные направления в развитии биологии, химии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Получат возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии, химии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, химии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социо-гуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;

- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология, химия как учебный предмет.

Форма представления результатов

- Выставки работ обучающихся;
- Участие в НПК

Виды деятельности — познавательная деятельность, научно-практическая, исследовательская.

Формы организации деятельности:

- беседы;
- лекции;
- конференции;
- опытническая деятельность;
- экскурсии в природу;
- практические занятия;
- экологические акции;
- видео-экскурсии;
- игровые моменты;
- тематические игры.

Формы организации занятий: индивидуальные; групповые; фронтальные; практикумы.

Перечень и название разделов и тем курса:

- 1 блок: Практическая биология.
- 2 блок: Практическая химия.
- 3 блок: Практическая экология.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на изучение каждой темы**

1-ый год обучения

№	Тема	Кол-во часов
	1 блок : Практическая биология	12
1	Вводное занятие. ТБ, знакомство с лабораторным оборудованием.	1
2	Микробиология. Увеличительные приборы. Техники приготовления микропрепаратов. Техника выполнения биологического рисунка.	1
3	ПР «Приготовление временных препаратов»	1
4	ПР "Приготовление фиксированных препаратов"	1
5	Я микробиолог. ПР «Выращивание и изучение плесневых грибов»	1
6	Клетка. ПР «Изучение готовых микропрепаратов разных объектов и сравнение особенностей клеточного строения объектов»	1
7	Химический состав растений. ПР « Исследование химического состава растений»	1
8	Семя- будущее растение. ПР «Изучение семени однодольных и двудольных растений»	1
9	Корень. ПР «Изучение строение корня. Опыт корневое давление»	1
10, 11	Лист. Опыты на изучение фотосинтеза.	2
12	Игра. Подведение итогов.	1
	2 блок : Практическая химия	13
13	ТБ, знакомство с лабораторным оборудованием.	1
14	Вода- удивительное вещество. ПР « Изучение качеств <u>водопроводной воды</u> »	1
15	Взвешивание, фильтрование и перегонка. <i>ПР</i> Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей	1
16	ПР «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».	1
17	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	1
18	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы	1

19	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	1
20	Индикаторы. ПР «Определение среды, действие индикаторов»	1
21, 22	Химия в быту. ПР Изучение состава моющих средств .	2
23	Химия на кухне. ПР	1
24, 25	Оформление проектных работ. Презентация проектных работ.	2
	3 блок : Практическая экология.	9
26, 27	Экология жилья человека. Исследовательская работа «Комнатная пыль» «Оценка внутренней отделки помещений изучение естественной освещенности квартиры».	2
28	Культура еды. Сообщение учащихся.	1
29	Деловая игра «Что обозначают индексы пищевых добавок?»	1
30	Создание буклета и газеты правила питания, пищевые добавки.	1
31	Экологические опасные факторы в быту.	1
32	Экономное водопотребление. Деловая игра.	1
33, 34	Подведение итогов	1
	Итого:	34

2-ой год обучения.

№	Тема	Кол-во часов
	1 блок: Практическая биология	14
1	Вводное занятие. ТБ, знакомство с лабораторным оборудованием.	1
2	Увеличительные приборы. Техники приготовления микропрепаратов. Техника выполнения биологического рисунка.	1
3,4	Ткани. ПР « Приготовление препаратов разных видов растительных тканей »	2
5,6	ПР " Изучение тканей животного происхождения и сравнение особенностей строения объектов ”	2
7,8	ПР «Изучение простейших»	2
9,10	ПР «Создание фиксированных препаратов конечностей, петательных аппаратов ротовых аппаратов насекомых»	2
11, 12	ПР «Оформление гербария»	2

13, 14	ПР «Изучение животных водоема»	1
	2 блок : Практическая химия	14
15	ТБ, знакомство с лабораторным оборудованием.	1
14	Вода - удивительное вещество. ПР « Приготовление растворов разной концентрации»	1
15, 16	Химия кристаллов ПР «Выращивание кристаллов»	2
17, 18	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразным веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	2
19, 20	Витамины. ПР «Определение витаминов в разных продуктах», «Методика титрования»	2
21, 22	Белки и углеводы. ПР «Определение белков и углеводов в продуктах питания».	2
23, 24	Минеральные соли в продуктах. ПР «Ищем железо в продуктах»	2
25	Создание газеты о продуктах питания. Игра «Мы и пища».	1
26, 27	Химия в быту. ПР «Удаление жирных пятен, ржавчины, красок»	2
28	Химия на кухне. ПР	1
	3 блок: Практическая экология.	6
29, 30	Экологические проблемы. Лабораторная работа «Оценка качества окружающей среды».	2
31, 32	Лабораторная работа «Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение рН , нитратов и хлоридов в воде»	2
33, 34	Подведение итогов. Создание буклета и газеты «Я и окружающая среда».	2
	Итого:	34

3-ий год обучения.

№	Тема	Кол-во часов
	1 блок : Практическая биология	14
1	Вводное занятие. ТБ, знакомство с лабораторным оборудованием.	1
2	Биология человека. ПР «Состав костей»	1
3	ПР «Оказание первой медицинской помощи при нарушении ОДС»	1
4	ПР «Сравни клеток крови лягушки и клеток крови человека»	1
5	ПР "изучение процессов клетки : плазмолиз и деплазмолиз"	1
6	ЛР «Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы».	1
7	ЛР «Определение основных характеристик артериального пульса на лучевой артерии»	1

8, 9	ЛР «Измерение объема грудной клетки у человека при дыхании». ЛР «Нормальные параметры респираторной функции».	2
10, 11	ЛР «Действие ферментов слюны на крахмал». ЛР «Действие ферментов желудочного сока на белки».	2
12	Лабораторная работа «Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов»	1
13	Кожа. Роль в терморегуляции. ПР «Определение типов кожи»	1
12	Размножение клетки и её жизненный цикл. Лабораторная работа «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	1
13, 14	Исследовательские работы	2
	2 блок : Практическая химия	14
15	ТБ, знакомство с лабораторным оборудованием.	1
16	ПР «Исследования состава почвы»	1
15, 16	Удобрения и стимуляторы роста.	2
17, 18	ПР «Решение экспериментальных задач на ионы».	2
19, 20	Жесткость воды. Что такое накипь и как с ней бороться? ПР «Жесткая вода. Свойства жесткой воды»	1
21	Перекись водорода и гидроперит. ПР «Свойства перекиси водорода»	1

22	ПР Аптечный йод и его свойства.	1
23,24	Столовый уксус и уксусная эссенция. ПР «Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие».	2
25	Спирт и спиртовые настойки. Сорбит: тоже спирт.	1
26,27	Сода пищевая и её свойства. Сода кальцинированная.	2
28	Растительные и другие масла. Почему растительные масла полезнее животных жиров? Что такое антиоксиданты?	1
	3 блок: Практическая экология.	6
29	Старые лекарства - как с ними поступить? Чего не хватает в вашей аптечке?	1
30	Решение задач по теме «Современные проблемы охраны окружающей среды и здоровья человека»	1
31	Экологические проблемы человеческой деятельности	1
32	«Творчество из отходов»	1
33, 34	Подведение итогов Экологические опасные факторы в быту.	2
	Итого:	34

Дидактическое и материально-техническое оснащение программы:

- тематические карточки;
- иллюстрации;
- таблицы;
- схемы;
- кроссворды;
- учебные видеофильмы;
- микроскопы, готовые микропрепараты;
- гербарии;
- коллекции семян, членистоногих, моллюсков;
- влажные препараты;
- комнатные растения;
- химические вещества;
- лабораторное оборудование по химии и биологии;
- средства индивидуальной защиты
- учебный кабинет
- столы
- стулья
- ноутбук, принтер

Информационное обеспечение:

- учебные пособия
- аудио источники