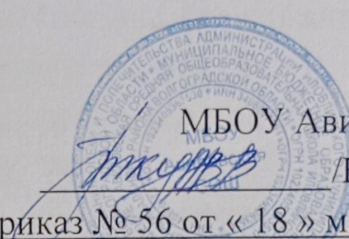


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Авиловская средняя общеобразовательная школа
Иловлинского муниципального района Волгоградской области
403091, Волгоградская область, Иловлинский район, х. Авилов, ул. Мира, дом
№4
Тел. 8-(84467) 5-91-30, Факс 8-(84467) 5-13-41
E-mail: eduavilov@yandex.ru
ОКПО 53575195, ОГРН 1023405363530, ИНН/КПП 3408007791/340801001

Принято на заседании
педагогического совета
от 18 марта 2024 года
Протокол №5

Утверждаю:
И.о.директора
МБОУ Авиловская СОШ
/В.В.Бакулина /
Приказ № 56 от « 18 » марта 2024 года



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«За страницами учебника биологии»
на базе образовательного центра «Точка Роста»
для обучающихся 13-15 лет**

**Автор составитель:
учитель химии
Федорихина Лариса Анатольевна**

Авилов 2024 г

РАЗДЕЛ I.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «За страницами учебника биологии» (с использованием оборудования центра «Точка роста») для учащихся 13-15 лет является естественно-научной направленности.

Программа предназначена для занятий с учащимися 13-15 лет во второй половине дня.

Актуальность программы определяется тем, что обозначенные в ней знания и умения по работе с современным учебным лабораторным оборудованием центра «Точка роста» учитывают современные достижения науки и техники. Это позволяет развить творческий потенциал каждого обучающегося, влиять на формирование личности.

Формы и режим занятий

Программа «Мир растений и животных» рассчитана на год (34 часа) обучения и предполагает 1 час занятий в неделю во второй половине дня.

Установленная продолжительность одного занятия – 45 минут.

Программа предусмотрена для детей среднего школьного возраста (11-12 лет).

В процессе занятий используются различные **формы занятий:**

групповые и индивидуальные – практические, комбинированные. Комбинированная форма используется чаще и включает теоретическую: беседу, инструктаж, просмотр иллюстраций – и практическую части:

В учебно-тематическом планировании присутствуют практические занятия.

Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Формы организации деятельности учащихся на занятиях:

практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

1. 2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- ✓ Формирование системы научных знаний о системе живой природы, начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- ✓ приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- ✓ развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- ✓ подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении; ✓
формирование основ экологической грамотности.

1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно-тематический план

34 часа

№ п/п	Раздел программы	Количество часов		
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия
1	Вводное занятие. ТБ.	1	1	-
1	Лаборатория Левенгука	5	0,5	4,5
2	Практическая ботаника	10	1	9
3	Практическая зоология	9	1	8
4	Биопрактикум	8	1	7
	Итоговое занятие.	1	1	-
	Итого:	34	5,5	28,5

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Вводное занятие. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические работы:

Устройство микроскопа

Приготовление и рассматривание микропрепаратов клеток растений, животных, лишайников, грибов, бактерий зубного налёта. Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини - исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (10 часов)

Фенологические наблюдения. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Тверской области.

Практические и работы:

- Движение и дыхание растений
- Фотосинтез. Прорастание семян
- Определение кислотности почвы пришкольного участка
- Морфологическое описание растений по плану
- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
- Проект «Редкие растения Тверской области»

Раздел 3. Практическая зоология (9 часов)

Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем

рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц. *Практические работы:*

- Выращивание и рассматривание под микроскопом культуры бактерий сенной палочки
- Выращивание и рассматривание под микроскопом культуры бактерий картофельной палочки
- Выращивание и рассматривание под микроскопом культуры инфузориитуфельки
- Описание внешнего вида животных по плану
- Определение животных по внешнему виду, по следам, продуктам жизнедеятельности
- Составление пищевых цепочек
- Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» *Проектно-исследовательская деятельность:* □ Мини - исследование «Птицы на кормушке»
- Проект «Красная книга животных Тверской области»

Раздел 4. Биопрактикум (8 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков. *Практические работы:*

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
- Оформление доклада и презентации по определенной теме *Проектно-исследовательская деятельность:*

Модуль «Физиология растений» ○ *Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений*

○ *Влияние прищипки на рост корня и стебля*

Модуль «Микробиология»

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

Модуль «Микология»

Влияние дрожжей на укоренение черенков

Модуль «Экологический практикум»

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации .

. Определение запыленности воздуха в помещениях

Раздел 4. Итоговое занятие. (1 час)

Диагностика полученных умений и навыков.

1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Реализация программы обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов. **Личностные результаты:**

- ✓ *формирование* ответственного отношения к познанию биологии; готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий биологии; осознанного выбора и *построение* индивидуальной образовательной траектории;
- ✓ развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- ✓ развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое).
- ✓ эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- ✓ овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- ✓ умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- ✓ умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты: 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере: выделение существенных признаков химических веществ и процессов;

- ✓ определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- ✓ объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- ✓ сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- ✓ овладение методами биологической науки: наблюдение и описание процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- ✓ знание основных правил поведения в природе;
- ✓ анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- ✓ знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- ✓ соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Будут знать:

- технику безопасности, санитарии и гигиены;
- правила работы с оборудованием «Точка роста»; **Будут**

уметь:

- проводить опыты и исследования;
- делать выводы по результатам опытов и исследований;
- создавать и защищать мини-проекты.

РАЗДЕЛ 2.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2. 1 Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Дата проведения (факт)
Вводное занятие.							
1	09	06	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.	№ 12	
Лаборатория Левенгука							
2.	09	13	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Устройство микроскопа. Практическая работа №1: «Приготовление и рассматривание микропрепаратов клеток растений».	№ 12	

3	09	20	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №2: «Приготовление и рассматривание микропрепаратов клеток лишайников, животных».	№ 12	
4	09	27	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №3: «Приготовление и рассматривание микропрепаратов клеток грибов, бактерий зубного налёта».	№ 12	
5	10	04	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Мини - исследование «Микромир» (работа в группах)	№ 12	
6	10	11	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Мини - исследование «Микромир» (отчёт о работе в группах)	№ 12	

Практическая ботаника

7	10	18	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №4: «Движение и дыхание растений»	№ 12	
8	10	25	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №5: «Фотосинтез. Прорастание семян»	№ 12	
9	11	08	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №6: «Определение кислотности почвы	№ 12	

					пришкольного участка»		
10	11	15	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №7: «Морфологическое описание растений по плану».	№ 12	
11	11	22	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Правила работа с определителями. Практическая работа №8: «Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии»	№ 12	

12	11	29	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №8: «Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии»	№ 12	
13	12	06	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки.	№ 12	
14	12	13	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №9: «Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	№ 12	
15	12	20	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Проект «Редкие растения Тверской области»	№ 12	
16	12	27	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Проект «Редкие растения Тверской области»	№ 12	

Практическая зоология

17	01	10	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №10: «Выращивание и рассматривание под микроскопом культуры бактерий сенной палочки»	№ 12	
18	01	17	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №11: «Выращивание и рассматривание под микроскопом культуры бактерий картофельной палочки»	№ 12	
19	01	24	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №12: «Выращивание и рассматривание под микроскопом культуры инфузории-туфельки»	№ 12	

20	01	31	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическая работа №13: «Описание внешнего вида животных по плану».	№ 12	
----	----	----	-------------------------------------	---	--	------	--

21	02	07	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Палеонтология. Практическая работа №14: «Определение животных по внешнему виду, по следам, продуктам жизнедеятельности».	№ 12	
22	02	14	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Пищевые цепочки. Практическая работа №15: «Составление пищевых цепочек».	№ 12	
23	02	21	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». Мини - исследование «Птицы на кормушке».	№ 12	
24	02	28	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Работа над проектом «Красная книга животных Тверской области»	№ 12	
25	03	07	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Защита проекта «Красная книга животных Тверской области»	№ 12	

Биопрактикум

26	03	14	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Учебноисследовательская деятельность. Источники информации. Правила оформления результатов.	№ 12	
27	03	28	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Выбор темы учебноисследовательско й деятельности. Подбор источников информации.	№ 12	
28	04	04	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Работа с источниками информации.	№ 12	
29	04	11	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Практическое выполнение исследования.	№ 12	
30	04	18	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Обработка результатов.	№ 12	
31	04	25	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Оформление работы. Создание презентации.	№ 12	
32	05	02	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Представление	№ 12	

					результатов исследовательской работы на конференции		
33	05	16	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Представление результатов исследовательской работы на конференции	№ 12	
34	05	23	15 ⁰⁰ – 15 ⁴⁵	1	Итоговое занятие. Диагностика полученных умений и навыков.	№ 12	

2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ Материально-техническое обеспечение программы

Требования к помещению(ям) для учебных занятий: в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.317214 для организации учебного процесса: все помещения по окончании занятий ежедневно убирают влажным способом с применением моющих средств. В помещениях организации не должно быть насекомых и грызунов.

Требования к мебели: мебель (учебные столы и стулья) должны быть стандартными, комплексными и иметь маркировку, соответствующую ростовой группе. Не допускается использование стульев с мягкими покрытиями, офисной мебели.

Требования к оборудованию учебного процесса: технические средства обучения, оборудование должны быть безопасными для здоровья детей.

Требования к оснащению учебного процесса: включают вопросы по:

- Комплексному оснащению учебного процесса и оборудованию учебных помещений;
- Учебно-методическому обеспечению учебного процесса;
- Материально-техническому оснащению учебного процесса;
- Информационному обеспечению учебного процесса.

Методическое обеспечение программы

Педагогическое обоснование содержания программы:

Методы обучения: Ведущими методами обучения детей являются:

- практический показ приемов;
- метод устного изложения материала педагогом и активизация

познавательной деятельности обучающихся: рассказ, объяснение, беседа;

- методы иллюстрации и демонстрации при устном изложении

изучаемого материала (вербальные методы) ;

- методы закрепления изучаемого материала: беседа; конспектирование; выполнение практических работ;

- Методы самостоятельной работы: лабораторные и практические работы;

- эвристический метод;

- методы проверки и оценки деятельности: наблюдение за работой; исправление ошибок.

Методики / технологии обучения: все занятия проходят в группе и в увлекательной форме, применяя средства обучения: печатные (книги, специальная литература; журналы); электронные ресурсы; аудиовизуальные (фильмы; записи с выступлений); наглядные плоскостные (иллюстрации

Формы учебной работы: занятия, презентации.

Воспитывающая деятельность

Содержательные направления воспитательной работы:

Методики / технологии воспитания: воспитывающая деятельность детского объединения дополнительного образования имеет две важные составляющие-индивидуальную работу с каждым обучающимся и формирование детского коллектива. И направлены на сплочения обучаемых в один дружный, работоспособный творческий состав; что предполагает разно уровневое общение в атмосфере творчества.

Формы воспитательной работы:

Беседы. Индивидуальная работа с родителями- беседы, консультации, приглашения на выступления. Групповое общение в тематических чатах как с учащимися, так и с родителями.

Значительную помощь и поддержку учебной и воспитательной работы в студии могут оказать родители учащихся. Они всячески поддерживают увлечения ребят, следят, чтобы те не пропускали занятия без уважительной причины.

Развивающая деятельность

Содержательные направления развивающей деятельности: развитие аккуратности, точности и развитие воображения.

Необходима высокая концентрация внимания. Способность долго и увлеченно заниматься, преодолевать преграды лучше всего воспитывается в таких ситуациях, когда ребенок достигает «потолок» своих возможностей и постепенно поднимает его выше и выше. Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни.

Методы развития –это метод развивающего обучения с его сущностными и нормативными функциями.

Методики / технологии развития:

- технологии группового обучения;
- технологии дифференцированного обучения;
- технологии развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- технологии исследовательской деятельности

Механизм выявления образовательных результатов программы:

Формы и режим контроля:

- входной контроль (сентябрь-собеседование);
 - текущий контроль (осуществляется на каждом занятии.
- Это

индивидуальный и групповой опрос, творческие задания);

- промежуточный контроль;
- итоговый контроль;

Критерии оценки учебных результатов программы:

Критерий 1 – Техника эксперимента – это правильная последовательность определённых операций.

Критерий 2- Аккуратность выполнения работы.

Критерий 3 – Безопасность выполнения работы.

Критерий 4 - Скорость выполнения – за какое промежуток времени выполнена работа.

Вышеперечисленные критерии представлены в таблице Протокола №1 аттестации обучающихся.

Форма оценки результатов:

Оценка результатов проводится по трем уровням усвоения материала: низкий, средний, высокий.

Низкий уровень. Ребенок не концентрирует внимание на изучаемом материале. Не может поддержать беседу по содержанию. Не включается в работу коллектива.

Средний уровень. Ребенок активно включается в деятельность коллектива, частично воспринимает материал, но быстро переключается и не доделывает начатое дело до конца. Материал воспринимает частично.

Высокий уровень. Ребенок легко включается в процесс обучения. Проявляет инициативу при выполнении того или иного задания, импровизирует. Легко общается, задает встречные вопросы. Эмоционально откликается на успехи и

поражения. Быстро усваивает материал. Может самостоятельно выполнять определенные виды деятельности.

В промежуточной и итоговой аттестации используется 10^{ти}-балльная система оценки результатов каждого обучающегося:

1–3 баллов – низкий уровень

4–7 баллов – средний

уровень

8–10– баллов – высокий уровень

Формы проверки результативности программы:

Образовательные результаты, в соответствии с целью программы, демонстрируются в формах:

- конференция,
- выступление,
- контрольная работа,
- поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю,

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

Нормативно-правовые акты и документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 г. № 1726-р.);
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 № 09-3242;

5. "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" (СанПиН 2.4.1.3049-13);

6. «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». (СанПиН 2.4.4.3172-14);

Литература для педагога:

1. Алексашина, И. Ю. Естествознание с основами экологии: 5 кл.: практ. работы и их проведение: кн. для учителя / И.Ю. Алексашина, О.И. Лагутенко, Н.И. Орещенко. – М.: Просвещение, 2005. – 174 с.
2. Громова, В. И. ФГОС. Настольная книга учителя / В. И. Громова, Т. Ю. Сторожева.- Саратов, 2013.- 120с.
3. Моисеев, В. П. Физиология и биохимия растений. Методические указания к лабораторно – практическим занятиям /В. П. Моисеев, Н. П. Рещецкий. - Горки, 2009. - 124 с.
4. Поливанова, К. Н. Проектная деятельность школьников: Пособие для учителя / К.Н. Поливанова. - М.: Просвещение, 2011.- 179 с.
5. Интернет - ресурсы

Литература для учащихся:

1. Языкова, М. Ю. Школьный практикум по биологии / М. Ю. Языкова, Рытов Г.Л., Врубель Е.М. – Самара: Самарский университет, 2003. – 104 с.
2. Интернет - ресурсы