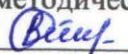
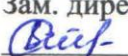



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Новомирская средняя общеобразовательная школа Азовского района

РАССМОТРЕНО
методическим советом
 С.А.Ведерина

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 С.А.Ведерина

УТВЕРЖДЕНО
Директор
 Н.П.Тегляй

Протокол №1 от 18.08.2022 г. 26.08.2022 г.

Приказ от 30.08.2022 №13

ДОКУМЕНТОВ

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Биология от А до Я»

для 9 класса на 2022-2023 учебный год

Уровень общего образования основное общее образование

Общее количество часов 34

Количество часов в неделю 1

Учитель: Горобец Валентина Валерьевна,
учитель высшей квалификационной
категории

п. Новомирский
Азовского района Ростовской области
2022 год

Общая характеристика программы

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Биология от А до Я» направлена на формирование у учащихся 9 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На базе центра "Точка роста" обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Рабочая программа составлена на основе:

- ✓ Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом

✓

Место курса в учебном плане:

В соответствии с **учебным планом** отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 34 часа внеурочной деятельности.

Цель курса:

формирование и развитие познавательного интереса к биологии как науке о живой природе.

Задачи курса:

- ✓ формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений оббиологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- ✓ приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»;
- ✓ развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»;
- ✓ подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- ✓ развитие умений и навыков работы с различными источниками информации;
- ✓ формирование основ экологической грамотности.

Содержание программы

Тема №1. Мир под микроскопом

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ. Как человек познает окружающий мир. Биологические науки. Профессии, связанные с биологией. Методы познания. Биологические приборы и инструменты.

Почувствуй себя на месте Левенгука. Истории великих биологических открытий. Значение изобретения микроскопа. Р. Гук – первооткрыватель клетки. А. Левенгук открыл микромир.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа 1. Какие части в микроскопе главные... И для чего микроскопу зеркало и револьвер? Устройство микроскопа.

Лабораторная работа 2. Что такое микропрепарат и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа 3. Как превратить муху в слона? Определение увеличения микроскопа.

Лабораторная работа 4. Что увидел в микроскоп Роберт Гук? Рассматривание среза пробки.

Лабораторная работа 5. Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.

Осенняя экскурсия: «Путешествие в природу с биноклем и микроскопом»

Тема №2. В мире невидимок.

Открытие бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий: Куда деваются опавшие листья? Почему мы болеем? Кто живёт в желудке у коровы и нас в кишечнике? Кто зажигает в океане и на болоте огни? Про кефир, силос и квашеную капусту.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №6. Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике?

Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.

Лабораторная работа №7. Познакомьтесь, картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии.

Лабораторная работа №8. Что будет, если оставить молоко в тёплом месте?

Рассматривание молочнокислых бактерий.

Лабораторная работа №9. Зачем у гороха на корнях клубеньки? Рассматривание клубеньков на корнях бобовых.

Лабораторная работа №10. Зачем надо чистить зубы? Рассматривание зубного налёта.

Тема №3. В царстве растений.

Тайны растений. Что такое фотосинтез? Пигменты растений. Строение клетки растений. Ткани растений. Микроскопическое строение органов растений. Многообразие растений. Отделы растений.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №11. Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?

Лабораторная работа №12. О чём может рассказать валлиснерия? Изучение строения клетки растений.

Лабораторная работа №13. Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.

Лабораторная работа №14. Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком.

Лабораторная работа №15. Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.

Лабораторная работа №16. Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений.

Лабораторная работа №17. Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?

Лабораторная работа №18. Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов древесины разных растений.

Лабораторная работа №19. Кто изобрёл бумагу? Изучение осиных гнёзд и бумаги под микроскопом. Почему карандаш пишет по бумаге?

Лабораторная работа №20. Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.

Лабораторная работа №21. Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей.

Лабораторная работа №22. Чем образована тина? Спирогира под микроскопом.

Лабораторная работа №23. Где искать зародыш у растений? Изучение строения семян по микропрепаратам.

Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом.

Выращиваем и смотрим кристаллы.

Тема №4. В царстве грибов.

Тайны грибов. Строение грибов. Многообразие и значение грибов.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа №24. Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.

Лабораторная работа №25. Зачем грибу пластинки и трубочки? Изучение среза шляпки плодового тела гриба.

Лабораторная работа №26. Почему овощи гнить начинают? Когда роса бывает мучнистой? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений.

Лабораторная работа №27. Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.

Лабораторная работа №28. Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей.

Лабораторная работа №29. Почему нельзя вырезать своё имя на дереве? Изучение плодового тела гриба – трутовика, рассматривание его спор под микроскопом

Учебно-тематический план

№	Название темы	теория	практика	всего
1	Мир под микроскопом	1	4	5
2	В мире невидимок.	0	4	4
3	В царстве растений.	0	15	15
4	В царстве грибов.	1	9	10
5	ИТОГО:	2	32	34

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, 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.

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.

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, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ УЧЕНИЧЕСКАЯ

- Цифровые датчики электропроводности, рН, положения, температуры, абсолютного давления;
- Цифровой осциллографический датчик;
- Весы электронные учебные 200 г;
- Микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 80 X;
- Набор для изготовления микропрепаратов;
- Микропрепараты (набор);

КОМПЛЕКТ ПОСУДЫ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКИХ ОПЫТОВ

- Штатив лабораторный химический;
- Набор чашек Петри;
- Набор инструментов препаровальных:
- Ложка для сжигания веществ;
- Ступка фарфоровая с пестиком:
- Набор банок, склянок, флаконов для хранения твердых реактивов;
- Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16);
- Прибор для получения газов;
- Спиртовка и горючее для неё;
- Фильтровальная бумага (50 шт.);
- Колба коническая;
- Палочка стеклянная (с резиновым наконечником);
- Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка);
- Мерный цилиндр (пластиковый);
- Воронка стеклянная (малая);
- Стакан стеклянный (100 мл);

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Виды деятельности	Дата		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
					план	факт	
Введение – 5 часов							
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	1	беседа	Знакомство с инструктажем по ТБ Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами их использования Л.Р. №1. Какие части в микроскопе главные... И для чего микроскопу зеркало и револьвер? Устройство микроскопа.	07.09		http://school-collection.edu.ru
2	История микроскопирования. Знакомство с устройством микроскопа.	1	лаборатория	Л.Р. №2. Что такое микропрепарат и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом. Л.Р. №3. Как превратить муху в слона? Определение увеличения микроскопа.	14.09		http://school-collection.edu.ru
3	Р. Гук – первооткрыватель клетки.	1	практикум	Повторяют правила работы с микроскопом. Выполняют Л.Р.№4. Что увидел в микроскоп Роберт Гук? Рассмотрение среза пробки.	21.09		http://festival.1september.ru/
4	Открытие микромира Левенгуком	1	практикум	Повторяют правила работы с микроскопом. Выполняют Л.Р.№5. Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.	28.09		http://festival.1september.ru/
5	Осенняя экскурсия: «Путешествие в природу с биноклем и микроскопом»	1	экскурсия	Знакомство с фенологическими изменениями в природе с наступлением осени.	05.10		http://festival.1september.ru/
В мире невидимок. – 4 ч							

6	Путешествие в микрокосмос.	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. № 6. Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике? Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.	12.10		http://www.uchportal.ru
7	Строение и разнообразие бактерий	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №7. Познакомьтесь, картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии.	19.10		http://www.uchportal.ru
8	Значение бактерий в природе	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. № 9. Зачем у гороха на корнях клубеньки? Рассматривание клубеньков на корнях бобовых.	26.10		http://www.uchportal.ru
9	Значение бактерий в жизни человека	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. № 8 . Что будет, если оставить молоко в тёплом месте? Рассматривание молочнокислых бактерий. Л.Р. №10. Зачем надо чистить зубы? Рассматривание зубного налёта.	09.11		http://www.uchportal.ru
В царстве растений – 15 ч							
10	Удивительные растения	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №11. Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?	16.11		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
11	Путешествие в клетку растений	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. 12. О чём может рассказать валлиснерия? Изучение строения клетки растений.	23.11		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
12	Мини – исследование: «Кто раскрасил мир растений?»	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №13 Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.	30.11		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
13	Мини – исследование: «Почему вкус плодов и ягод	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №14. Почему арбуз сладкий, а лимон кислый.	07.12		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm

	разный?»			Рассматривание вакуолей с клеточным соком.			
14	Мини –исследование; Определение содержания крахмала в продуктах питания».	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №15. Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.	14.12		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
15	Тайны листа растений	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №16. Почему крапива жётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений.	21.12		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
16	Корень	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №17. Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?	28.12		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
17	Транспорт веществ в растении	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №18. Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов древесины разных растений.	11.01		http://school-collection.edu.ru
18	Зимняя экскурсия	1	экскурсия	Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом. Выращиваем и смотрим кристаллы.	18.01		http://school-collection.edu.ru
19	Значение и многообразие растений	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №19 . Кто изобрёл бумагу? Изучение осиных гнёзд и бумаги под микроскопом. Почему карандаш пишет по бумаге?	25.01		http://school-collection.edu.ru
20	Путешествие в подводный мир.	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №21. Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей.	01.02		http://school-collection.edu.ru
21	Водоросли	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №22. Чем образована тина? Спиригира под	08.02		http://school-collection.edu.ru

				микроскопом.			
22	Мини - исследование: «Маленькой елочке холодно зимой?»	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №20. Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.	15.02		http://school-collection.edu.ru
23	Размножение растений	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №23. Где искать зародыш у растений? Изучение строения семян по микропрепаратам.	22.02		http://school-collection.edu.ru
24	Интеллектуальная игра «Тайны растений»	1	зачет	Обобщают полученные знания, выполняют тестовые задания	01.03		http://school-collection.edu.ru
В царстве грибов- 11 ч							
25	Урок занимательной микологии.	1	лекция	Знакомятся с царством грибов, наукой «микология»	15.03		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
26	Тайны грибов	1	практикум	Выполняют Л.Р.№24 Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.	29.03		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
27	Строение грибов	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №25 Зачем грибу пластинки и трубочки? Изучение среза шляпки плодового тела гриба.	05.04		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
28	Многообразие и значение грибов	1	практикум	Выполняют Л.Р. №26 Почему овощи гнить начинают? Когда роса бывает мучнистой? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений.	12.04		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
29	Значение грибов в природе	1	лаборатория	Выполняют Л.Р. №27 Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.	19.04		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
30	Значение грибов в жизни человека	1	практикум	Выполняют Л.Р. №28 Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей.	26.04		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
31	Тихая охота	1	практикум	Выполняют Л.Р. №29 Почему нельзя вырезать своё имя на дереве? Изучение плодового тела гриба –	03.05		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm

				трутовика, рассмотрение его спор под микроскопом			
32	Весенняя экскурсия	1	экскурсия	Рассматривают под микроскопом строение почек, части цветка, пыльцу, подсчитывают годовые кольца в древесине.	10.05		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
33	Защита информационных проектов	1	конференция	Представляют результаты своей деятельности. Защищают проекты	17.05		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
34	Резерв	1			24.05		http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm