

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная школа села Слобода-Выходцево муниципального
образования «Мелекесский район» Ульяновской области»**

ПРИНЯТО
на заседании Педагогического
"Основная
Совета МБОУ "Основная школа с.
Выходцево"
Слобода-Выходцево"

Протокол № 10
От « 11 » 08 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ

школа с.Слобода-



Е.И. Евсюкова

Приказ № 59-08
От « 11 » 08 2023г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественно-научной направленности**

«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»

Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 10-14 лет
Уровень программы: стартовый

Педагог: Малинина Елена Александровна,
Учитель биологии,
педагог дополнительного образования

с.Слобода-Выходцево, 2023 г.

Пояснительная записка

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

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной рабочей программы 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 Биология.

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79) (далее – ФЗ № 273);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- [Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ](#) (письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242);

- Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 28 от 28.09.2020 года «Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 [«Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»](#)»;

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года №816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Министерства образования и науки Ульяновской области от 21.04.2020 № 2822 Методические рекомендации «О реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. **Направленность** программы – естественно-научная.

Программа направлена на формирование у обучающихся научного мировоззрения, критического мышления, освоение методов научного познания и развитие исследовательских компетенций в области естественных наук.

Актуальность программы

Естественнонаучное образование призвано обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранную грамотность, а также сформировать у обучающихся представление о профессиональной деятельности в данных сферах.

Новизна программы заключается в том, что программа предусматривает практико-ориентированное обучение. В основу учебного материала положена система отдельных самостоятельных модулей, посвященных различным отраслям.

Отличительная особенность программы заключается в широком использовании интерактивных методов обучения и разнообразных форм освоения учебного материала. Предлагаемые формы освоения учебного материала в сочетании с различными видами деятельности детей позволяют педагогу полнее учитывать интересы, индивидуальные особенности каждого ребёнка, а также дают возможность обучающимся проявлять себя творчески.

В ходе освоения программы обучающиеся учатся осмысливать причинно-следственные связи в окружающем мире, в том числе на многообразном региональном материале, овладевают основами практико-ориентированных знаний о человеке, природе и обществе, а также компетенциями по подготовке, написанию исследовательских работ и публичному представлению результатов своей деятельности.

Представление исследовательских работ допускается в форме устного или стендового доклада. Данная форма отчетности способствует формированию у подростков ответственности за выполнение работы, логики мышления, умения заинтересовать аудиторию, отстаивать свое мнение, правильно использовать необходимую научную терминологию, корректно и грамотно вести дискуссию.

При этом растущий человек получает возможность проявить себя, пережить ситуацию успеха. Этот момент чрезвычайно важен для любого ребенка, а особенно для детей, неуверенных в себе, страдающих теми или иными комплексами, испытывающих трудности в освоении школьных дисциплин. Индивидуальный подход позволяет даже в рамках групповой формы занятий раскрыть и развить творческие способности каждого.

Дополнительность программы

Программа формирует социально-значимые знания и навыки в области естественных наук, содействует формированию понимания взаимосвязи предметов естественного цикла (химия, биология, физика и др.), направлена на более глубокое изучение данных предметов.

В программу заложена содержательная основа для широкой реализации межпредметных связей, приучая детей к рационально-научному и эмоционально-ценностному постижению окружающего мира.

Благодаря интеграции естественнонаучных и социально-гуманитарных знаний, в рамках данной программы могут успешно (в полном соответствии с возрастными особенностями) решаться задачи биоэкологического образования и воспитания.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что её реализация позволяет расширить и углубить знания обучающихся по всем основным разделам школьного курса биологии. Программа готовит обучающихся к участию в олимпиадах, конкурсах, научно-практических конференциях естественнонаучной направленности, таких как:

- Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского;
 - Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды;
 - Областная дистанционная интернет-олимпиада по экологии «Эко-Олимп»,
- и других.

Программа учитывает интересы и склонности учащихся и предоставляет возможность выбора собственной траектории обучения, позволяет учащимся, целенаправленно готовиться к поступлению в вузы по биологическим и медицинским специальностям, убедиться в правильности выбора будущей профессии.

Сотворчество педагога и детей способствует заинтересованности в творческой деятельности, проявлению самостоятельности, активности. Общение со сверстниками воспитывает коллективизм и ответственность за общее дело, оказывает положительное социальное влияние в построении взаимоотношений детей друг с другом.

Адресат программы – обучающиеся 12 - 15 лет, независимо от уровня способностей в области биологии.

Подростковый возраст – пора выработки взглядов и убеждений, формирования мировоззрения. В связи с необходимостью самоопределения возникает потребность разобраться в окружении и в самом себе. Именно мировоззрение и предстоящее профессиональное самоопределение становятся основными новообразованиями личности старшеклассников. В этом возрасте происходит систематизация полученных знаний, усвоение теоретических основ различных дисциплин, обобщение знаний в единую картину мира, познание философского смысла явлений. Появляется интерес к содержанию и процессу учения т.к. включаются мотивы самоопределения и подготовки к самостоятельной жизни. Старшеклассники уже готовы к самообразованию.

Применяемые на занятиях методы обучения и содержательный компонент программы в полной мере отвечают возрастным особенностям детей. В этом возрасте подростки осознано участвуют в исследовательской деятельности, создают и осуществляют свои биоэкологические проекты. Выступление на биоэкологических конкурсах, участие в олимпиадах разного уровня, является проверкой не только полученных теоретических знаний, но и их практического осмысления.

Срок освоения программы, режим занятий

Срок освоения программы – 1 год.

– базовый уровень, объем программы – 34 учебных часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительностью по 1 часу (40 минут занятие). Количество обучающихся в группе составляет **12 человек**.

Формы обучения: очное с использованием электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий (по необходимости).

На занятиях используются разнообразные **формы работы:**

- групповая и индивидуальная работа;
- практическая работа;

- проектная и исследовательская деятельность;
- работа по подгруппам и в микрогруппах.

Методы обучения:

- словесные (лекция, консультация, семинар);
- наглядные: наблюдение (кратковременное и длительное);
- практические (лабораторная, практическая, творческая работа);
- контрольно-диагностические методы (самоконтроль, контроль качества усвоения программы).

Цель и задачи программы

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

Задачи:

Образовательные:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;

Развивающие:

- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

Воспитательные:

- формирование осознанного экологического мышления на примере важности растений в природе и жизни человека;
- воспитание бережного отношения к природе.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность и др.

формирование основ экологической грамотности

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание и соблюдение правил поведения в природе;
- понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;
- воспитание в учащихся любви к природе;
- признание права каждого на собственное мнение;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам,
- осознание ответственности за последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение.

Метапредметные результаты изучения биологии заключаются в формировании универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- умение составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, уметь сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем уметь совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- умение осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- умение строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- умение создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- умение составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- умение определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих знаний и умений.

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение особенностей процессов жизнедеятельности растений;
 - приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды, необходимости защиты растительного мира;
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли растений в жизни человека, значения растительного разнообразия;
 - сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения и выявления приспособлений растений к среде обитания;
 - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и 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 (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- 4. В сфере физической деятельности:*
- освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.
- 5. В эстетической сфере:*
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	4	2	2	Беседа, сообщения, тестирование, лабораторная работа, работа
2.	Морфология растений	7	2	5	Устные сообщения, практическая работа,
3.	Анатомия растений	3	2	1	Наблюдение, беседа, лабораторная работа, тестирование
4.	Физиология растений	6	5	1	Наблюдение, беседа,
5.	Систематика растений	5	5		Наблюдение, беседа, лабораторная работа
6.	Экология растений	3	3		Наблюдение, беседа, лабораторная работа, тестирование
7.	Роль растений в природе и жизни человека	3	2		Наблюдение, беседа, лабораторная работа
8.	Оформление проекта и подготовка материалов к защите.	3	1	2	

ИТОГО:	34	25	9	
---------------	-----------	-----------	----------	--

Содержание программы

1. Введение. Растения – наши соседи по планете. Цели задачи и содержание курса. Методы изучения и проведения исследований в мире растений. Понятие «объект исследования, гипотеза». План исследования, цель и задачи исследования. Наблюдение, опыт, эксперимент.

2. Морфология растений. Морфологические особенности изучаемого растения. Семена растений, какие они. Разнообразие корней. Какими бывают побеги. Почка-кто она? Эти замечательные листья. Листорасположение, структура листа, жилкование, строение цветка и плодов. Легенды о цветах. Экскурсия.

3. Анатомия растений. Внутреннее строение растений. Клетка. Органоиды растительной клетки. Клеточное строение листа. Правила работы с лабораторным оборудованием. Работа с живыми объектами.

4. Физиология растений. Особенности жизнедеятельности растений. Питание растений. Дыхание. Фотосинтез. Тропизмы. Способы размножения растений. Сезонные изменения в жизни растений. Экскурсия. Фенологические наблюдения за растением (когда опадают и распускаются листья, период цветения, плодоношения и т.д.)

5. Систематика растений. Чем занимается наука систематика? Крестоцветные и розоцветные – кто вы? Бобовые и Пасленовые – кто вы? Сложноцветные – кто вы? Злаковые и Лилейные – кто вы? Загадки о растениях. Угадай растение.

6. Экология растений. Экологические особенности произрастания растений. Экологические факторы, оказывающие преимущественное влияние на произрастание данного растения. Географический ареал распространения. Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания. Виды растений Московской области, занесенных в Красную книгу.

7. Роль растения в природе и жизни человека. Роль растений в природе. Биоценозы, биогеоценозы с участием растений. Роль растения в жизни человека. Культурные растения. Комнатные растения. Лекарственные растения. Съедобные и ядовитые растения. Экскурсия. Растение в литературных и музыкальных произведениях.

8. Оформление проекта и подготовка материалов к защите. Подготовка презентации по материалам проекта. Оформление исследовательской работы (титальный лист и т.д.). Защита исследовательской работы (подготовка тезисов, выступления).

Календарный учебный график

Год обучения: 1 год

Количество учебных недель – 34 недели

Количество учебных дней – 34 дн.

Сроки учебных периодов: 1 полугодие – с 01.09.23 по 27.12.23;

2 полугодие – с 09.01.24 по 30.05.24

Место проведения: класс

Время проведения занятий: 14.40-15.20

№ занятия п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата-план (число, месяц)	Дата-факт (число, месяц)	Причина изменения даты
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Введение (4 часа)							
1.	<i>Введение. Цели и задачи курса. Техника безопасности.</i>	1	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа			
2.	<i>Растения – наши соседи по планете</i>	1	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа			
3.	Лабораторная работа №1 «Жизненные формы растений»	1	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа, практическая работа			
4.	Методы изучения и проведения исследований мира растений	1	Лабораторная работа №2 Измерения листьев разных растений	Наблюдение, анализ, беседа, лабораторная работа			
2. Морфология растений (7 ч)							
5.	<i>Морфологические особенности изучаемого растения</i>	1	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа.			
6.	<i>Семена растений, какие они?</i>	1	Лабораторная работа №3 «Строение семени однодольных и двудольных»	Наблюдение, анализ, беседа, лабораторная работа			

			растений»				
7.	<i>Разнообразие корней растений.</i>	1	Лабораторная работа №4 « Виды корневых систем»	Наблюдение, анализ, беседа, лабораторная работа			
8.	Какими бывают побеги. Почка – кто они?	1	<u>Лабораторная работа №5</u> Строение вегетативной и генеративной почек	Наблюдение, анализ, беседа лабораторная работа,			
9	<i>Эти замечательные листья.</i>	1	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа			
10	Зачем растениям цветы?	1	Лабораторная работа №6 «Строение цветка»	Наблюдение, анализ, беседа, лабор. работа			
11	<i>Плоды сухие и сочные</i>	1	Лабораторная работа №7 « Сухие и сочные плоды»	Наблюдение, анализ, беседа, тестирование, лабораторная работа			
3 Анатомия растений (3 часа)							
12	<i>Внутреннее строение растений</i>	1	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа, тестирование			
13	Органоиды растительной клетки	1	<u>Лабораторная работа №8</u> Приготовление микропрепарата кожицы	Наблюдение, анализ, беседа, лабораторная работа			

			лука				
14	<i>Органоиды растительной клетки</i>	1	Комплексно е занятие	Наблюдение, анализ, беседа, тестирование			
4 Физиология растений (6 часов)							
15	Особенности жизнедеятельности растений	1	<u>Комплексно</u> <u>е занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа			
16.	<i>Как растения дышат</i>	1	<u>Комплексно</u> <u>е занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа			
17.	<i>Растения зеленые и не только. Фотосинтез.</i>	1	<u>Лабораторная работа № 9</u> <u>« Условия для фотосинтеза »</u>	Наблюдение, анализ, беседа, лабораторная работа			
18.	<i>Тропизмы</i>	1	<u>Комплексно</u> <u>е занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа			
19.	Как размножаются растения	1	Комплексно е занятие	Наблюдение, анализ, беседа			
20.	<i>Сезонные изменения в жизни растений</i>	1	<u>Комплексно</u> <u>е занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			
5 Систематика растений (5 часов)							
21.	<i>Чем занимается наука систематика?</i>	1	<u>Комплексно</u> <u>е занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			

22.	<i>Крестоцветные и Розоцветные – кто вы?</i>	1	<u>Комплексное занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			
23.	Бобовые и Пасленовые - кто вы?	1	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа			
24.	Сложноцветные – кто вы?	1	<u>Комплексное занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			
25.	Злаковые и Лилейные – кто вы?	1	<u>Комплексное занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			
6 Экология растений (3 часа)							
26.	Экологические особенности произрастания растений	1	<u>Комплексное занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			
27.	<i>Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания.</i>	1	<u>Комплексное занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			
28.	<i>Виды растений Ульяновской области, занесенных в Красную книгу</i>	1	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа			
7 Роль растений в природе и жизни человека (3 часа)							
29.	Роль растений в природе. Биоценозы, биогеоценозы с участием растений	1	<u>Комплексное занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			
30.	Роль растений в жизни человека	1	<u>Комплексное занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			
31.	Растения в литературных и	1	<u>Комплексное занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			

	музыкальных произведениях						
8 Оформление проекта и подготовка материалов к защите (3 часа)							
32.	Оформление исследователь ской работы	1	<u>Комплексно е занятие</u>	Наблюдение, анализ, беседа.			
33-34	Защита проектов	1	<u>Комплексно е занятие</u>				
	ИТОГО:	34					

Условия реализации программы

- Материально-техническое обеспечение программы: биологическая лаборатория центра "Точка роста", компьютер, принтер, проектор, световые микроскопы, лабораторная посуда, готовые микропрепараты.
- Методическое обеспечение программы: методические пособия по различным тематикам, дидактические материалы, технологические карты, наглядные пособия, рисунки детей, конспекты занятий, периодическая литература, детская литература, энциклопедии.
- Информационное обеспечение: интернет - ресурсы.

Формы контроля

Программа «Практическая биология» предполагает текущий контроль в течение всего курса обучения в различных формах. Основные формы подведения итогов и оценка результатов обучения: опрос, тесты, выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка и защита итогового проекта или исследовательской работы..

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за занятие и включает в себя проверку теоретических знаний, практических умений и навыков.

Итоговой аттестацией обучающихся по данной программе является защита итогового проекта или исследовательской работы..

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер

2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы;
2. Цифровая лаборатория
3. Оборудование для опытов и экспериментов.

Литература для учителя

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.

1. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
3. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
4. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.
5. Интернет-ресурсы

Список литературы:

1. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» (Москва, 2021 год).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ для учеников

1. Биология 5-6 классы: учеб. Для общеобразоват. Организаций В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк, под редакцией В.В. Пасечника – М. Просвещение 2019.-224 с.
2. Биология 7 класс: учеб. Для общеобразоват. Организаций В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, под редакцией В.В. Пасечника – М. Просвещение 2022.-159 с.
3. Биология Н.И. Сонин, В.И. Сониная. Живой организм 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2014 г. 2 – е изд.
4. Биология многообразие живых организмов 7 кл. Н.И. Сонин, В.Б. Захаров 2 е изд.
5. Шустанова Т. А. Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие. — М.: Феникс, 2020. — 142 с.

6. Онищенко А.В. Биология в таблицах и схемах. Издание 2-е. СПб, 2004.-128 с.

7. Клинковская, Н. И., Пасечник, В.В. Комнатные растение в школе: кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2000.

8. В. В. Буслаков, А. В. Пынеев . Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. Москва, 2021.

Источники Интернет:

http://labx.narod.ru/documents/pravila_raboty_s_microscopom.html - Правила работы с микроскопом

<http://labx.narod.ru/documents/micropreparaty.html> - Приготовление микропрепаратов

<http://emky.net/foto/obydennye-veshhi-pod-mikroskopom-foto-2/> - Обыденные вещи под микроскопом

<http://rndnet.ru/part-photop/obychnye-veschi-pod-mikroskopom> Обычные вещи под микроскопом

Образовательный портал Интернет платформа учи.ру

Приложение № 1

Входная контрольная работа

Часть 1

Выберите один ответ

1. Наука о растениях называется:

- а) биология
- б) микробиология
- в) зоология
- г) ботаника

2. Прибор, с помощью которого изучают клетки живых организмов:

- а) телескоп
- б) микроскоп
- в) компас
- г) бинокль

3. Самые маленькие обитатели нашей планеты:

- А) растения
- б) животные
- в) бактерии
- г) лишайники

4. Строение водорослей характеризуется:

- А) наличием настоящих тканей и органов;
- Б) появлением настоящих корней;
- В) наличием слоевища (тела, недифференцированного на ткани и органы);
- Г) наличием цветка.

5. В природном сообществе растения обычно выполняют функцию

- А) потребителя
- б) производителя
- в) «разлагателя»
- г) хищника

6. В какой среде жизни обитает воробей?

- А) водной
- б) почвенной
- в) наземно – воздушной
- г) организменной

Часть 2

В-1 Задание на установление соответствия.

Установите соответствие между органоидами растительной клетки и их функциями.

Органоиды растительной клетки	Функции
1. Оболочка	А) Придаёт клетке форму.
2. Цитоплазма	Б) Отвечает за передачу наследственных признаков.
3. Вакуоль	В) Место запаса воды, регулирует давление клеточной жидкости.
4. Хлоропласты	Г) Содержит пигмент хлорофилл, участвуют в образовании органических веществ.
5. Ядро	Д) Прозрачное, полужидкое вещество клетки, в котором

находится ядро, пластиды, вакуоль.

Ответ:

1 - ____ 2- ____ 3- ____ 4- ____ 5- ____

Часть 3.

C1 Вставьте пропущенное слово.

Воздействие людей на природу – это _____ фактор.

C2. Дайте определение термину

Заповедник – это

Критерии оценивания:

Всего в контрольной работе 9 вопросов. Задания (1-6) оцениваются в 1 балл, задание (B1) оценивается в 2 балла, задания (C1,C2) оцениваются в 2 балла.

Максимальный балл за контрольную работу - 12

На оценку «5» - 10-12 баллов

На оценку «4» - 9-7 баллов

На оценку «3» - 6-4 баллов

Менее 4 баллов – оценка «2»

Контрольная работа за 1 полугодие

A1. К однодольным растениям относится:

- а) пшеница
- б) фасоль
- в) шиповник
- г) яблоня

A2. Многие двудольные растения имеют:

- а) мочковатую корневую систему;
- б) только придаточные корни;
- в) стержневую корневую систему;
- г) боковые и придаточные корни.

A3. В поглощении воды и минеральных солей участвует одна из зон корня:

- а) зона деления;

- б) зона роста;
- в) зона всасывания;
- г) зона проведения.

А4. Самая длинная часть корня:

- а) зона роста;
- б) зона деления;
- в) зона проведения;
- г) зона всасывания.

А5. Луковица представляет собой видоизмененный подземный побег, так как

- а) на нем расположены почки;
- б) он поглощает воду и минеральные вещества

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тест №1 "Как работают в лаборатории"

1. Продолжите предложения.

А) Принимать пищу в лаборатории _____

Б) Использовать для питья и еды лабораторную посуду _____

В) Нюхать незнакомые вещества _____

Г) Трогать вещества и приборы без разрешения учителя _____

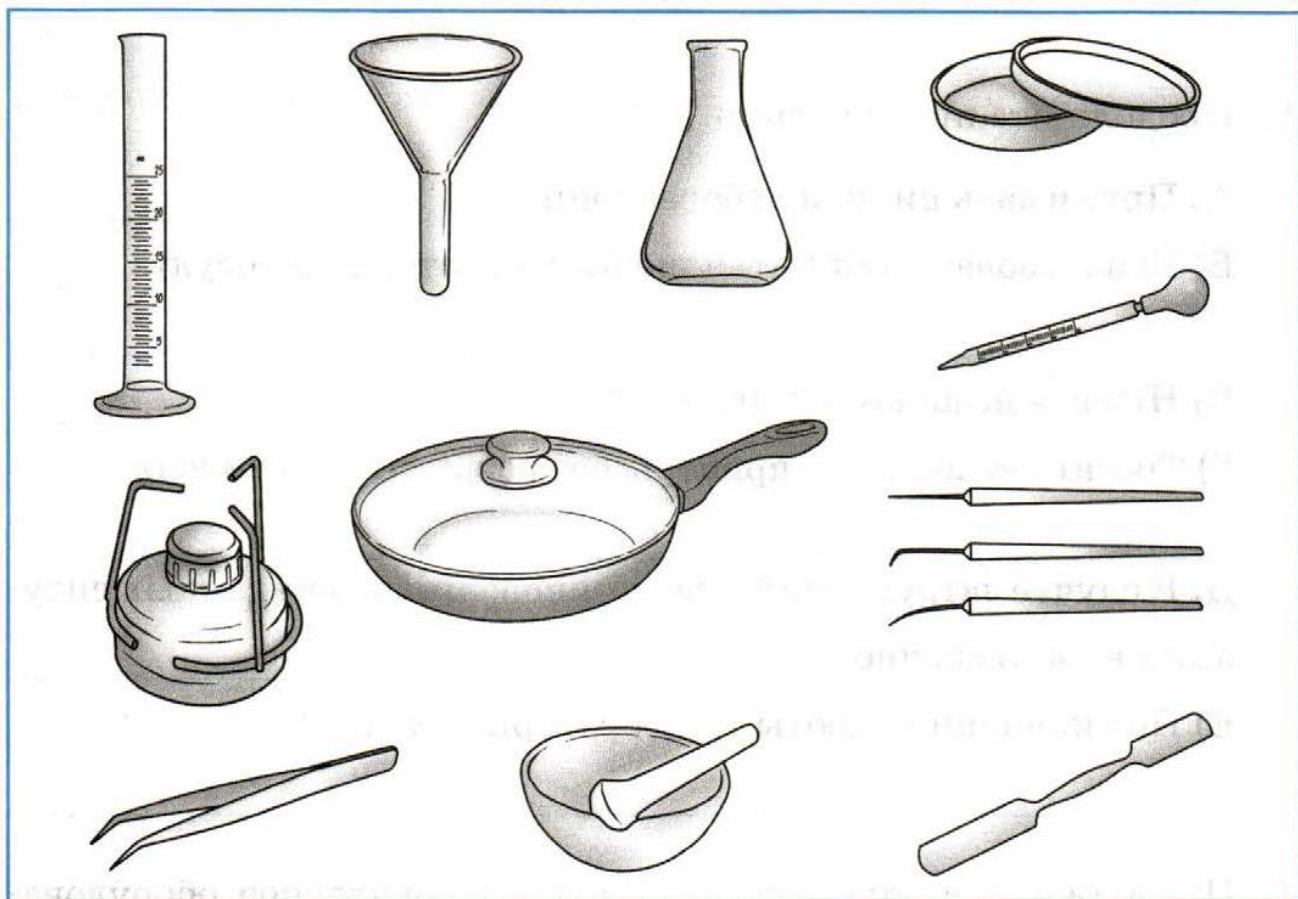
Д) В случае затруднений и возникновения неожиданных ситуаций нужно срочно _____

Е) По окончании работы в лаборатории следует _____

2. Продолжите заполнение таблицы «Лабораторное оборудование».

Лабораторное оборудование	Способ использования
---------------------------	----------------------

3. Рассмотрите рисунки с изображением различных образцов лабораторной посуды. Выполните задания.



Лабораторная посуда

3.1. Подпишите названия изображённой на рисунках лабораторной посуды, используя слова из предложенного списка.

- | | |
|----------------------|------------------------|
| А. Пипетки | Ж. Воронка |
| Б. Шпатели | З. Пинцет |
| В. Ступка с пестиком | И. Препаровальная игла |
| Г. Колба | К. Мерный цилиндр |
| Д. Спиртовка | Л. Сковорода |
| Е. Чашка Петри | |

3.2. Все изображённые на рисунках объекты, кроме одного, объединены общим признаком. Выпишите название объекта, «выпадающего» из общего ряда. Объясните свой выбор.

Ответ: _____

1. Укажите верные обозначения частей микроскопа.



- а) штатив
- б) тубус
- в) окуляр
- г) винт
- д) объектив

2. Увеличительные приборы, предназначенные для изучения мелких природных объектов и клеток живых организмов, изображены на рисунке под цифрами



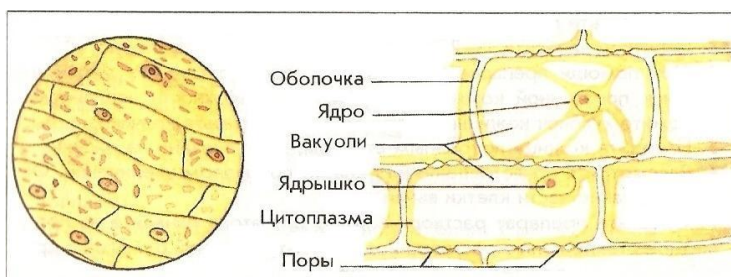
- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4
- д) 5

3. Составьте точную последовательность действий (алгоритм) работы с микроскопом.

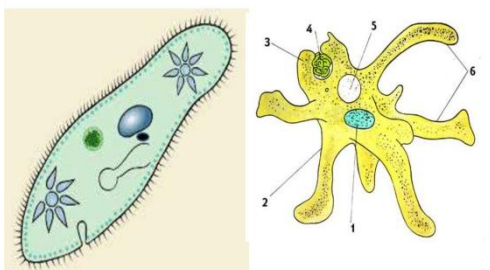
Порядок действий	Что делаем
1	Поставить микроскоп штативом к себе на расстоянии 5–10 см от края стола
2	
3	
4	
5	
6	

Практические задания.

1. Приготовить микропрепарат растительной клетки, зарисовать полученный результат в альбом биолога, подписать основные части клетки.

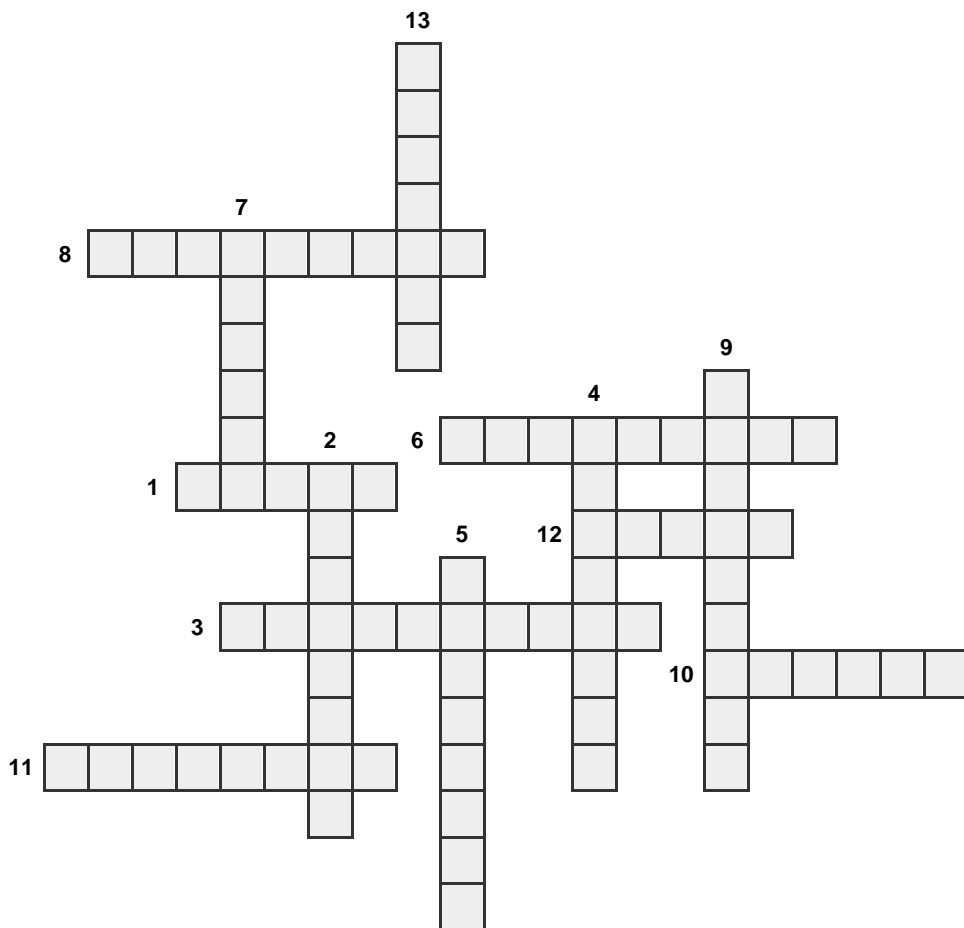


2. Рассмотреть готовые микропрепараты простейших животных под микроскопом. Схематично зарисуй увиденное в альбом биолога.



2. Творческое задание. Составь кроссворд на тему "Мир под микроскопом".

Разгадай кроссворд



По горизонтали:

- 1) Одно из царств живой природы
- 3) Процесс образования растениями кислорода с использованием энергии солнечного света
- 6) Пигмент, придающий растениям зеленый цвет
- 8) какое математическое действие нужно совершить, чтобы узнать во сколько раз увеличен объект под микроскопом
- 10) Структурная единица всего живого
- 11) Наука о жизни и живых организмах
- 12) С помощью них размножаются некоторые растения и грибы

По вертикали:

- 4) Царство живой природы, представители которого являются главными производителями кислорода на нашей планете
- 5) Некоторые из представителей этого царства считаются самыми высокоразвитыми живыми существами
- 7) Одна из главных частей микроскопа
- 9) Увеличительный прибор
- 13) Особые клетки, позволяющие растениям дышать и испарять лишнюю влагу

