

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нижнепыхтинская основная общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от «21» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 119 «21» августа 2023 г.

Директор школы _____ Т.Л. Семенова

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЛАБИРИНТЫ»**

Возраст учащихся 10-15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

педагог дополнительного образования

Тренина Ольга Васильевна

Нижняя Пыхта, 2023 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биологические лабиринты» дает возможность каждому ребенку получать дополнительное образование исходя из его интересов, склонностей, способностей и образовательных потребностей, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований. Программа составлена в соответствии с нормативно – правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Устав муниципального бюджетного образовательного учреждения «Нишнепыхтинская основная общеобразовательная школа»
3. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах МБОУ «Нишнепыхтинская ООШ».

Вид программы – общеразвивающая.

Направленность программы – естественнонаучная, предназначена для развития интереса у детей среднего школьного возраста, начинающих изучение биологии. А также для более глубокого изучения интересных и сложных тем современной биологии, не входящих в школьную программу по биологии и направлена на развитие интеллектуальных качеств личности учащегося (памяти, логического мышления, мыслительной активности, любознательности, аккуратности).

Актуальность и педагогическая целесообразность программы программы «Биологические лабиринты» определяется несколькими факторами.

Во-первых, программа призвана активизировать у учащихся познавательный интерес к предмету посредством экспериментальной и практической деятельности. Дает возможность изучать сложные темы в игровой форме, что позволит им в дальнейшем намного легче освоить школьную программу по биологии и иметь широкий кругозор.

Во-вторых, учитывая возрастающий интерес к решению экологических проблем современности, способствовать переходу от трансляции знаний об экологических проблемах к формированию экологического мышления и обучения экологически ориентированной деятельности. Активизировать сознание подрастающего поколения к вопросам сохранения окружающей среды. А также воспитание у подрастающего поколения умение видеть красоту окружающего мира и желание охранять и защищать живую природу родного края.

Новизна данной программы заключается в следующем:

1. В программе реализуется комплексный подход к подаче учащимся биологических знаний.
2. Большое значение для формирования биологической культуры учащихся имеет изучение природной окружающей среды, поэтому отдельное место в программе отводится изучению растительного и животного мира родного края. А также формирование экологического мышления и экологически ориентированной деятельности, в том числе посредством проведения экологических уроков.
3. В образовательном процессе большое место уделяется практическим работам и экспериментальной деятельности учащихся, способствующих формированию предметных, межпредметных и личностных качеств учащихся.

Педагогическая целесообразность программы «Биологические лабиринты», заключается в активизации у учащихся познавательного интереса к предмету посредством экспериментальной и практической деятельности. И создании условий, способствующих систематизации, углублению и расширению биологических, экологических и межпредметных знаний, полученных во время обучения в общеобразовательной школе с целью подготовки учащихся к продолжению обучения и участию в олимпиадах и конкурсах эколого-биологической направленности.

Вариативность:

возможность выбора и построения индивидуальной образовательной траектории в пределах осваиваемой программы, а также построение индивидуальной образовательной траектории через вариативность материала, предоставление заданий различной сложности в зависимости от психофизиологического состояния конкретного ребенка. Организация учебного процесса осуществляется с учетом индивидуальных особенностей учащихся: уровня знаний и умений учащихся, индивидуального темпа учебной и творческой деятельности и др. Это позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого учащегося. Вариативность – через выполнение различных видов работ.

Интегрированность, преемственность, взаимосвязь с другими типами образовательных программ. Обучающиеся имеют базовый уровень знаний по курсу «Окружающий мир», «Биология». Программа «Биологические лабиринты» дополняет и углубляет знания обучающихся в рамках данных курсов.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биологические лабиринты» соответствует современным требованиям: в образовательном процессе используются все основные виды деятельности учащихся, содержание программы ориентировано на стимулирование познавательных процессов, формирование универсальных учебных действия, способствует саморазвитию и самообразованию обучающихся. Отличительные особенности программы «Биологические лабиринты» заключаются в том, что она направлена на развитие интереса к естественным наукам. В целях формирования мотивации и сохранения интереса к овладению биологическими знаниями учебный материал дается на максимальном уровне доступности и занимательности. Происходит постепенное усложнение и углубление материала.

Содержание в свою очередь делится на теоретическую и практическую части. В теоретической части раскрываются основные темы школьного курса на более углубленном уровне. Важным акцентом программы является, то что большая половина часов отводится на выполнение практических работ, что развивает в учащихся самостоятельность и познавательный интерес к изучению предмета. В практической части предлагаются практические работы, направленные на исследование химического состава клеток, строения клетки, органоидов, тканей, идентификации грибов, лишайников и т.д.

Адресат программы

Программа «Биологические лабиринты» рассчитана на учащихся 11-12 лет без учета гендерных различий, в количестве 7-10 человек.

Программа рассчитана на детей, которые заинтересованы в изучении предметов естественнонаучной направленности.

Уровень программы, объем и сроки

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биологические лабиринты» реализуется на базовом уровне. Предлагаемая программа рассчитана на 36 академических часов, 1 час в неделю.

Особенности организации образовательного процесса

Особенностью организации образовательного процесса является:

1. Использование современных данных из различных разделов биологии, зоологии, ботаники и экологии.
2. Формирование гибкого мышления у учащихся при изучении живых организмов на разных условиях организации.

Методы и формы, представленные в программе способствуют:

1. Расширению кругозора и улучшению качества усвоения естественнонаучных знаний.
2. Развитию умения познавать окружающий мир и самого себя, способности использовать знания и умения в реальной жизненной практике.
3. Формированию эмоционально-ценностного отношения к процессу изучения биологии и экологии.

4. Занятия дают возможность учащимся лучше узнать и изучить животный и растительный мир своего края, принять практическое участие в охране и преобразовании природы своего края.

Методы организации образовательного процесса:

- словесные (лекция, беседа, рассказ);
- наглядные (метод иллюстраций и метод демонстраций);
- практический (практические работы).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- частично-поисковый.

Формы организации образовательного процесса:

- фронтальный (одновременная работа со всеми учащимися);
- групповой (организация работы по малым группам);
- индивидуальный.

Эти формы образовательного процесса позволяют учащимся глубже изучить предмет и найти ему в дальнейшем применение в своей жизни.

В программе реализуются различные формы проведения занятий:

- беседа;
- лекция;
- наблюдение;
- занятие-игра;
- практическое занятие;
- круглый стол;
- экскурсия;
- эксперимент.

Цели и задачи программы

Цель: стимулирование познавательного интереса и создание условий для личностного развития учащихся через углубленное изучение биологии и экологии.

Задачи:

Образовательные:

- Способствовать популяризации биологических знаний;
- Способствовать развитию познавательного интереса к природе;
- Развивать знания о строении и функционировании живых организмов;
- Изучить основы охраны природы;
- Изучить экологические проблемы Краснодарского края;
- Дать основы правил санитарии и гигиены;
- Научить проводить биологические опыты и осваивать биологические понятия.

Личностные:

- Формировать у подрастающего поколения понимания жизни, как важнейшей ценности;
- Научить анализировать, сравнивать и обобщать;
- Научить высказывать свои мысли и отстаивать их;
- Развивать трудолюбие и ответственность;
- Развивать общественную активность;
- Формировать гражданскую позицию, за счет знаний по экологии;
- Развивать навыки здорового образа жизни, через знание биологии.

Метапредметные:

- Развивать мотивацию к обучению;
- Научить формулировать вопросы и владеть понятиями;

- Научить работать со справочной литературой.

Планируемые результаты обучения

Результатами изучения курса « Биологические лабиринты» являются:

Предметные:

- Знание о строении и функционировании живых организмов;
- Знание основных правил санитарии и гигиены;
- Знание основ охраны природы;
- Умение проводить биологические опыты;
- Умение идентифицировать изучаемые объекты;
- Знание терминологии.

Личностные:

- Интерес к процессам, происходящим в природе;
- Умение анализировать, сравнивать и обобщать;
- Сформированное целостное мировоззрение;
- Развитие общественной активности;
- Развитие гражданской позиции, через знание экологических проблем;
- Уметь себя самопрезентовать;
- Навыки здорового образа жизни, через знание биологии.

Метапредметные:

- Мотивация к обучению;
- Умение пользоваться справочными материалами;
- Осуществлять анализ и синтез;
- Умение формулировать вопросы;
- Самоанализ деятельности.

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, блоков, тем	Всего час.	Из них		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
Раздел 1. Биологическое разнообразие					
1	Тема 1. Биоразнообразие и устойчивость экосистемах.	2	1	1	Наблюдение. Входная диагностика
2	Тема 2. Биологические исследования биоразнообразия.	2	1	1	Практическая работа. Наблюдение.
Раздел 2. Клетки и ткани организма					
3	Тема 1. Основы цитологии.	4	1	3	Практическая работа. Наблюдение.
4	Тема 2. Основы гистологии.	4	1	3	Контрольный тест
Раздел 3. Основные этапы в развитии растительного мира.					
5	Тема 1. Строение и функции растений.	4	1	3	Устный опрос
6	Тема 2. Усложнение в строении органов растений	4	1	3	Практическая работа. Наблюдение.

	основных групп.				
7	Тема 3. Основные этапы в развитии растительного мира.	4	1	3	Мини-исследование
8	Тема 4. Основные особенности эволюции растительного мира.	4	1	3	Круглый стол
Раздел 4. Биологические исследования биоразнообразия Удмуртии.					
9	Тема 1. Индивидуальная исследовательская работа.	6	1	5	Исследовательская работа
Раздел 5. Подведение итогов года.					
10	Тема 1. Защита исследований.	2	-	2	Наблюдение, диагностика

Содержание программы

Раздел 1. Биологическое разнообразие.

Тема 1. Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах.

Теория: Понятие «наука», классификация наук. Вводное занятие. Представление биоэкологической лаборатории. Многообразие животного и растительного мира.

Практика: Тестирование – Многообразие животного и растительного мира. Видеоряд «Биоразнообразие»

Тема 2. Биологические исследования биоразнообразия.

Теория: Исследования живого мира. Систематика живого.

Практика: Практические представления детских работ по теме: Развития науки о систематике – таксономии.

Раздел 2. Клетки и ткани организма.

Тема 1. Основы цитологии.

Теория: Цитология как наука, история ее появления и развития. Общее строение клеток прокариот. Общее строение клеток эукариот. Живые препараты. Виды микроскопов.

Практика: Сбор материала и рассмотрение планктона р. Пыхтинка и Чепца. Работа с живыми препаратами. Рассмотрение клеток слизистой оболочки ротовой полости. Рассмотрение клеток растения. Психологическая игра – «Ассоциации». Итоговая практическая работа по теме: «Цитология»

Тема 2. Основы гистологии.

Теория: Ткани: животные и растительные. Виды тканей. Микроскопирование тканей.

Практика: Практическое микроскопирование

Раздел 3. Основные этапы развития растительного мира на Земле.

Тема 1. Строение и функции растений.

Теория: Свет. Фотосинтез. Реферативные исследования. Работа по фотосинтезу. Растительный мир – Флора. Растения в почве. Жизнь В.И. Вернадского. Водоросли, низшие растения. Высшие растения. Распределение тем исследовательских работ по растениям. Разыгрываем примеры алгоритмов работ. Обсуждение тем исследования.

Практика: Биологический рисунок

Тема 2. Усложнение в строении органов растений основных групп.

Теория: Доказательства эволюции растений. Видеофильм «Эволюция растительного мира».

Тема 3. Основные этапы в развитии растительного мира.

Теория: Основные этапы в развитии растительного мира. Первые одноклеточные организмы. Первые одноклеточные организмы. Первые многоклеточные организмы. Водоросли. Строение: анатомия и физиология водорослей. Выход растений на сушу. Первые наземные растения. Высшие растения. Особенность мхов. Спорыевые растения.

Сосудистые растения. Кто такие лишайники. Общая характеристика Голосеменных. Покрытосемянные растения. Цветок – высшее достижение эволюции растений. Высшие растения – итоги. Презентации наблюдений по высшим растениям.

Тема 4. . Основные особенности эволюции растительного мира.

Теория: Общность животных и растений. Другие формы живого.

Практика: Семинар с сообщениями детей по «Направлению эволюции растительного царства».

Раздел 4. Биологические исследования биоразнообразия Удмуртии.

Тема 1. Индивидуальная исследовательская работа.

Теория: Что такое биологическое исследование? Выбор темы из общей темы года: «Мы открываем дверь в Природу». Планирование исследования. Обработка результатов. Ссылки на литературу. Вычитывание текста. Подготовка доклада. Подготовка презентаций. Предзащита исследований.

Практика: Выработка собственных методик. Выполнение Исследования. Обработка результатов. Практическая статистическая обработка. Ссылки на литературу. Вычитывание текста. Тренировка защиты.

Раздел 5. Подведение Итогов года.

Тема 1. Защита исследований.

Ожидаемые результаты

Таким образом, в результате обучения выпускник будет

знать:

- строение растительного организма;
- основные правила работы с оптическими приборами (лупой и микроскопом).
- о многообразии растительного мира Земли;
- особенности строения клеток и тканей растений;
- основные принципы систематики растений;
- основные растительные сообщества Удмуртской республики;
- особенности Красной Удмуртской республики ;
- основные принципы охраны растений в Удмуртской республике.

уметь:

- работать с оптическими приборами (лупой и микроскопом);
- фиксировать наблюдения и самостоятельно вести дневник наблюдений;
- проводить простейшие опыты с растениями под руководством педагога.
- готовить временные микропрепараты;
- работать с гербарным материалом;
- работать с определителем растений;
- проводить простейшие опыты с растениями самостоятельно
- распознавать не менее 20 видов деревьев и кустарников и 30 видов дикорастущих растений;
- работать с определителем растений Удмуртской республики;
- самостоятельно фиксировать, обрабатывать и оформлять результаты исследований.

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Наименование группы/год обучения	Продолжительность обучения (срок учебного года,	Количество занятий в неделю, продолжительн	Наименование дисциплины (модуля)	Всего академических часов	Количество часов в неделю
----------------------------------	---	--	----------------------------------	---------------------------	---------------------------

	количество недель)	ость одного занятия			
Кружок « Биологические лабиринты» , базовый	С 1 сентября по 31 мая (36 учебных недель)	1 занятие по 45 мин.(1 академический час)	«Биологические лабиринты»,	36	1

Материально-техническое обеспечение курса

Для проведения занятий имеется отдельный кабинет. Оснащение процесса обучения, согласно программы, обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

Печатные пособия:

- Таблицы
- Рисунки
- Плакаты
- Портреты ученых

Информационные средства:

Технические средства обучения:

- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- персональный компьютер - рабочее место педагога;
- интерактивная доска;
- проектор;
- ноутбук;

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

- аудиторная доска
- лупа
- микроскоп учебный
- капельница с пипеткой
- палочка стеклянная
- пробирка стеклянная
- стекло покровное 20/20
- стекло предметное
- цилиндр мерный с носиком
- чашка Петри
- штатив для пробирок

Кадровое обеспечение программы

Программу реализует педагог дополнительного образования с квалификацией, соответствующей направленности программы.

При реализации программы осуществляется сотрудничество с учителями биологии, начальных классов, классными руководителями.

Формы оценивания

1. Диагностическое анкетирование,
2. Устный и письменный опрос,
3. Текущие тестовые задания,
4. Творческие задания,
5. Итоги опытнической работы.

Формы и виды контроля:

Входящий итоговый контроль, цель которого – диагностика имеющихся знаний и умений.
Диагностическое анкетирование.
Результаты опытнической работы.
Участие в конференциях, круглых столах и т.д.
Тестирование по пройденному материалу.

Формы аттестации:

Промежуточная аттестация проводится по окончании 1 полугодия (форма проведения итоговое тестирование по пройденному материалу). Для подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы в конце года проводится итоговая аттестация.

Основными способами отслеживания результатов обучения являются:

-собеседование;

-выполнение практических заданий;

Итоговый контроль осуществляется в конце года на итоговом занятии, контроль позволяет определить эффективность обучения детей по программе, выявить определенные результаты и по необходимости внести изменения в учебный процесс.

Оценочные материалы

Результатом обучения детей является определенный объем знаний, умений и навыков. Для того, чтобы определить какие знания и умения получили дети, необходимо проводить контроль знаний по разделам образовательной программы согласно учебно-тематического плана и содержанию программы «Биологические лабиринты».

Для оценки качества обучения используются тесты, викторины, кроссворды. Используются контрольно-измерительные материалы как имеющиеся в методической литературе, так и разрабатываемые педагогом и являющиеся приложением к данной программе.

Критерии оценивания

При оценке знаний и умений учитывается факт участия, стабильность посещения занятий и интереса к работе в объединении. Кроме того, оценивается динамика личных достижений удовлетворенности детей на основе собеседований.

Результативность деятельности детей оценивается также методом личной диагностики и экспресс - опросом. Благодаря постоянному контакту с учениками, непосредственно на каждом занятии наблюдается состояние знаний, что дает возможность использовать метод личной диагностики результатов. Он всегда позволяет педагогу чувствовать мгновенную отдачу и реагировать на свои ошибки и просчеты.

Уровни освоения программы

«высокий -3» - материал усвоен в полном объёме, изложен логично, без существенных ошибок, не требуется дополнительных вопросов, выводы опираются на теоретические знания, доказательны; применяются умения, необходимые для ответа; речь хорошая. Такая же оценка ставится за краткий точный ответ на особенно сложные вопросы или за подробное исправление и дополнение другого воспитанника;

«средний -2» - в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение, недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания и умения;

«низкий -1» - в усвоении материала имеются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное, не систематизированное, содержит существенные ошибки; в том числе в выводах, аргументация слабая, умения не проявлены, речь бедная;

№ п/п	Название раздела, темы	Методы обучения	Формы организации учебного занятия
Раздел 1. Биологическое разнообразие			
1	Тема 1. Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах.	Словесный, частично-поисковый, репродуктивный, наглядный	экологический проект, эксперимент (или опыты)
2	Тема 2. Биологические исследования биоразнообразия.	Словесный, частично-поисковый, репродуктивный, наглядный	дидактические игры; экскурсии-практикумы
Раздел 2. Клетки и ткани организма			
3	Тема 1. Основы цитологии.	Словесный, частично-поисковый, репродуктивный, наглядный	беседа с использованием иллюстративно-демонстрационного материала; лекция опыты, наблюдения, эксперимент,
4	Тема 2. Основы гистологии.	Словесный, частично-поисковый, репродуктивный, наглядный	беседа с использованием иллюстративно-демонстрационного материала; лекция опыты, наблюдения, эксперимент,
Раздел 3. Основные этапы в развитии растительного мира.			
5	Тема 1. Строение и функции растений.	Словесный, частично-поисковый, репродуктивный, наглядный	беседа с использованием иллюстративно-демонстрационного материала; лекция опыты, наблюдения, эксперимент,
6	Тема 2. Усложнение в строении органов растений основных групп.	Словесный, частично-поисковый, репродуктивный, наглядный	беседа с использованием иллюстративно-демонстрационного материала; лекция опыты, наблюдения, эксперимент
7	Тема 3. Основные этапы в развитии растительного мира.	Словесный, частично-поисковый, репродуктивный, наглядный	наблюдения, игры – соревнования, конкурсы знатоков, экскурсия-практикум
8	Тема 4. Основные особенности эволюции растительного мира.	Словесный, частично-поисковый, репродуктивный	наблюдения, игры – соревнования, конкурсы знатоков, экскурсия-практикум
Раздел 4. Биологические исследования биоразнообразия Удмуртии.			
9	Тема 1. Индивидуальная исследовательская работа.	Исследовательский	Лабораторные, ролевые игры (Наши проекты)
Раздел 5. Подведение итогов года.			

10	Тема 1. Защита исследований.	Словесный, наглядный	Исследовательская работа
----	------------------------------	----------------------	--------------------------

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация

Литература для обучающихся

1. Блукет Н.А., Емцев В.Т. Ботаника с основами физиологии растений и микробиологии / Н.А. Блукет, В.Т. Емцев. - М.: Колос, 2007. - 560 с.
2. Викторов Д.П. Краткий словарь ботанических терминов / Д.П. Викторов. - М.: Наука, 2007. - 177 с.
3. Дорогина Л.И., Нехлюдова А.С. Руководство к лабораторным занятиям по ботанике с основами экологии растений / Л.И. Дорогина, А.С. Нехлюдова. - М.: Просвещение, 1986. - 96 с.
4. Еленевский А.Г., Соловьёва М.П., Ключникова Н.А. Практикум по систематике растений и грибов / А.Г. Еленевский, М.П. Соловьёва, Н.А. Ключников. - М.: Академия, 2004. - 160 с.
5. Захарченко Г.Г. Биология культурных растений / Г.Г. Захарченко. - Ростов н/Д: Учитель, 2008. - 120 с.
6. Коновалова Т. Ю., Шевырева Н. А. Декоративные деревья и кустарники. Атлас-определитель / Т.Ю. Коновалова, Н.А. Шевырёва. - М.: Фитон+, 2007. - 208 с.
7. Коровкин О.П. Тайны растительного мира. От гигантов и карликов до эскулапов и отравителей / О.П. Коровкин. - М.: АСТ - Пресс, 2010. - 352 с.
8. Марковский Ю. Б. Все хвойные растения / Ю.Б. Марковский. - М.: Фитон+, 2006. - 272 с.
9. Овчарова Е.Н., Елина В.В. Биология. Растения, грибы, бактерии, вирусы / Е.Н. Овчарова, В.В. Елина. - М.: Инфра - М, 2008. - 704 с.
10. Скалон Н.В., Горшкова Л.А., Демиденко Н.В., Аверина Е.П. Практикум по изучению экологии городов Кузбасса / Н.В. Скалон, Л.А. Горшкова, Н.В. Демиденко, Е.П. Аверина. - Кемерово: КРЭОО «Ирбис», 2006. - 118 с.
11. Хржановский В.Г., Викторов П.В., Литвак П.В. Ботаническая география с основами экологии растений / В.Г. Хржановский, П.В. Викторов, П.В. Литвак. - М.: Колос, 2008. - 239 с.
12. Цимбал В. А. Растения. Параллельный мир / В.А. Цимбал. - Ярославль: Век 2, 2009. - 144 с.
13. Черепанов И.В. Биология. Бактерии, грибы, лишайники, растения / И.В. Черепанов. - М.: Просвещение, 2005. - 104 с.
14. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. Ботаника для учителя / Г.П. Яковлев, Л.В. Аверьянов. - М.: Просвещение, 1996. - 560 с.
16. <http://flowersweb.info>
17. <http://iplants.ru>
18. <http://dom-klumba.ru>

Литература для педагога

1. Аспиз М.Е. Чудо-листья / М.Е. Аспиз. - М.: - Детская литература, 1984. - 31 с.
2. Головкин Б.Н. О чём говорят названия растений / Б.Н. Головкин. М.: Колос, 1992. - 191 с.
3. Головкин Б.Н. Рассказы о растениях-переселенцах / Б.Н. Головкин. - М.: Просвещение, 1984. - 128 с.
4. Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях / Н.Ф. Золотницкий. - М.: Дрофа-Плюс, 2005. - 320 с.

5. Лаврова С.А. Занимательная ботаника для малышей / С.А. Лаврова. - М.: Белый город, 2008. - 143 с.
6. Надеждина Н.А. Вокруг света по стране Легумии / Н.А. Надеждина. - М.: Детская литература, 1994. - 95 с.
7. Онегов А.С. Занимательная ботаническая энциклопедия: Цветущие травы / А.С. Онегов. - М.: Педагогика-Пресс, 2000. - 112 с.
8. Осипов Н.Ф. Ботаническая энциклопедия / Н.Ф. Осипов. - М.: Педагогика Пресс, 1998. - 207 с.
9. Цингер А.В. Занимательная ботаника: Бесхитростные любительские беседы / А.В. Цингер. - М.: Аванта+, 2008. - 303 с.
10. <http://ecosistema.ru>

Входная диагностика

Ответом к заданиям 1–16 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Биология это наука, изучающая:

- 1) строение объектов живой и неживой природы;
- 2) жизнь во всех её проявлениях;
- 3) взаимодействия объектов живой и неживой природы;
- 4) рациональные пути использования природных ресурсов.

2. Изучение объекта с помощью весов и линейки относится к методу:

- 1) разглядывания;
- 2) измерения;
- 3) наблюдения;
- 4) экспериментирования.

3. Научный метод исследования, не предполагающий никаких манипуляций по отношению к нему, называется

- 1) наблюдением
- 2) рассматриванием
- 3) экспериментированием
- 4) измерением

Прочитайте текст и выполните задания 4 и 5.

Дима прочитал книгу о растениях и решил поставить свой опыт. Ему было интересно исследовать химический состав различных органов и тканей растений. Мальчик взял сырой клубень картофеля, разрезал его, и капнул на свежий срез йод. Срез сначала посинел, а потом окрасился в темный цвет.

4. Предположите, наличие какого вещества смог доказать Дима в своём опыте?

- 1) Белка
- 2) Крахмала
- 3) Жиров
- 4) Минеральных солей

5. Дима попытался повторить опыт и использовал йод для срезов стебля фиалки, цветка фиалки, корня фиалки. Но похожего результата не получил. Какой вывод можно сделать по результатам этого опыта?

- 1) Запасные вещества фиалке не нужны.
- 2) Йод не подходит для определения большинства органических веществ.
- 3) Фиалка не синтезирует органические вещества.
- 4) Органические вещества откладываются только в запасующих органах растения, например, в клубне.

Прочитайте текст и выполните задания 6–10.

Трудно себе представить изучение живой природы без микроскопа. На протяжении трёх последних столетий микроскоп является одним из основных инструментов учёного-биолога. В настоящее время этим оптическим прибором активно пользуются врач-лаборант и хирург-офтальмолог, учёный-генетик и инженер-эколог. Число профессий, где специалисты применяют микроскоп в своей деятельности, с каждым годом только увеличивается. На уроках биологии вы также пользовались этим прибором. Вспомните его устройство и назначение и выполните задания 6–10.

6. Основная часть микроскопа

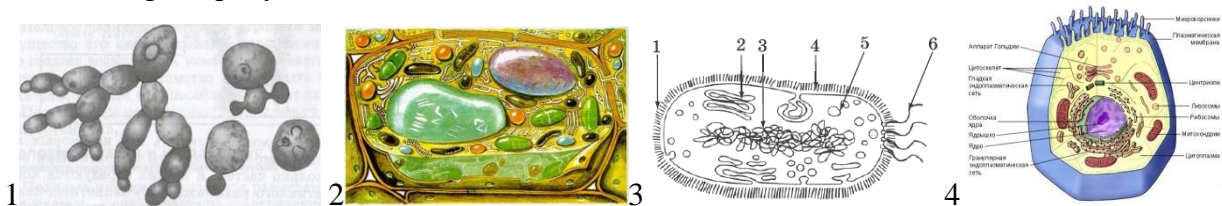
- 1) тубус

- 2) штатив
- 3) предметный столик
- 4) зеркало

7. Николаю необходимо изучить строение растительной клетки. Для успешного выполнения исследования ему необходим микроскоп с увеличением, равным $\times 200$. У него есть объектив, дающий увеличение в 20 раз ($\times 20$). Какое увеличение окуляра ему необходимо?

- 1) $\times 4000$
- 2) $\times 220$
- 3) $\times 180$
- 4) $\times 10$

9. Рассмотрите рисунки.



Укажите, на каком из них изображена растительная клетка:

- 1) 2) 3) 4) 4

10. Какой компонент клетки управляет всеми её функциями и содержит всю наследственную информацию?

- 1) оболочка
- 2) цитоплазма
- 3) ядро
- 4) вакуоль

11. Какие бактерии считают «санитарами планеты»?

- 1) молочнокислые
- 2) гниения
- 3) уксуснокислые
- 4) клубеньковые

«ИЗУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ»

План занятия

- 1 Изучение генетического разнообразия.
- 2 Изучение видового разнообразия растительных ресурсов.
- 3 Измерение и оценка биологического разнообразия.
- 4 Определение индексов видового богатства.
- 5 Практическая работа по определению видового разнообразия.

ТЕСТ ПО ТЕМЕ "ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ»

1. Как называется микроскопически малая составная часть растения, несущая наследственную информацию, способная к обмену веществ, самопочинке и воспроизведению

- 1.клетка*
- 2.плод
3. семя

2.Особое вещество, которое входит в состав оболочек растительных клеток и придаёт им прочность, называется

- 1.цитоплазма
- 2.целлюлоза*
- 3.мембрана

3. Тонкая плёнка, которая находится под оболочкой клетки, называется

- 1.целлюлоза
- 2.мембрана*
- 3.цитоплазма

4.Что сохраняет целостность клетки и придаёт ей форму

- 1.мембрана
- 2.целлюлоза
- 3.оболочка*

5.Бесцветное вязкое вещество, находящееся внутри клетки, называется

- 1.целлюлоза
- 2.цитоплазма*
- 3.вакуоль

6.Какая часть клетки содержит наследственную информацию об организме и регулирует процессы жизнедеятельности

- 1.вакуоль
- 2.хлоропласт
- 3.ядро*

7.Полость, ограниченная мембраной, называется

- 1.вакуоль*
- 2.ядро
- 3.митохондрия

8. Внутри вакуолей находится

1. вода
2. цитоплазма
3. клеточный сок*

9. Как называются красящие вещества, которые содержатся в клеточном соке и отвечают за окраску лепестков и других частей растений

1. пигменты*
2. вакуоли
3. митохондрии

10. Как называются многочисленные мелкие тельца, которые находятся в цитоплазме растительной клетки

1. пластиды*
2. вакуоли
3. митохондрии

МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЕ « ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА »



КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ИТОГОВОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

По итогам изучения курса выполняется исследовательская работа по самостоятельно выбранной теме и оценивается по следующим критериям:

Критерий постановки цели, гипотезы, планирование путей её достижения(мак. 3б)	
Цель не сформирована	0
Цель определена, но план её достижения отсутствует	1
Цель определена, дан краткий план её достижения	2
Цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения	3
Критерий глубины раскрытия темы проекта (мак. 3 б)	
Тема проекта не раскрыта	0
Тема проекта раскрыта фрагментарно	1
Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках школьной программы.	2
Тема проекта раскрыта, исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки школьной программы	3
Критерий разнообразия источников информации, целесообразность их использования (мак. 3 б)	
Использована неподходящая информация	0
Большая часть представленной информации не относится к теме работы	1
Работа содержит незначительный объём подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3
Критерий личной заинтересованности автора, творческий подход к работе(мак.3б)	
Работа шаблонная , показывающая формальное отношение автора	0
Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	1
Работа самостоятельная, демонстрирующая серьёзную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	2
Работа отличается творческим подходом , собственным оригинальным отношением автора к идее проекта	3
Критерий соответствия требованиям оформления письменной части(мак 3 б.)	
Письменная часть проекта отсутствует	0
В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и чёткая структура, допущены серьёзные ошибки в оформлении	1
Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать её соответствующую структуру	2
Работа отличается чётким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами	3
Критерий качества проектного продукта (мак. 3 б)	
Проектный продукт отсутствует	0
Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	1
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3

АНКЕТЫ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ ПРОГРАММЫ.

Анкета для обучающихся в начале и в конце учебного года.

1. Укажи свой возраст

- А. Учащийся 1-4 классов
- Б. Учащийся 5-9 классов
- В. Учащийся 10-11 классов

2. Почему ты выбрал именно это объединение дополнительного образования?

- А. Посоветовали в школе / детском саду
- Б. Ходят друзья, родственники, знакомые
- В. Так решили родители
- Г. Интересные направления обучения
- Д. Удобное местоположение (рядом с домом, школой)
- Е. Твой вариант _____

3. Знаешь ли ты, чем будешь заниматься в объединении «Основы финансовой грамотности»?

- А. Да;
- Б. Нет;
- Г. В какой-то степени
- Д. Затрудняюсь ответить.

4. Что ты хочешь получить от занятий в объединении «Основы финансовой грамотности»

- А. Полезное времяпровождение.
- Б. Найти новых друзей.
- В. Улучшить свои творческие и познавательные навыки.
- Г. Узнать много нового.
- Д. Начать заниматься деятельностью, которая впоследствии станет твоей профессией.
- Е. Твой вариант _____

Анкета для обучающихся в конце учебного года.

1. Укажи свой возраст

- А. Учащийся 1-4 классов
- Б. Учащийся 5-9 классов
- В. Учащийся 10-11 классов

2. Оцени уровень своего интереса к занятиям в объединении «Основы финансовой грамотности»

- А. Всегда с удовольствием посещаю занятия
- Б. Временами интерес к занятиям снижается
- В. Родители часто уговаривают меня посещать занятия
- Г. Затрудняюсь ответить

3. Доволен ли ты обучением в объединении «Основы финансовой грамотности»?

- А. Да.
- Б. Нет.
- В. Не знаю.

4. Как, по твоему мнению, влияет посещение объединения «Основы финансовой грамотности» на твою успеваемость в школе?

- А. Положительно влияет (повышает школьную успеваемость)
- Б. Влияет скорее положительно, чем отрицательно
- В. Никак не влияет
- Г. Влияет скорее отрицательно, чем положительно

Д. Отрицательно влияет (снижает школьную успеваемость)

Е. Затрудняюсь ответить

5. Какие на твой взгляд черты личности развивают занятия в объединение «Основы финансовой грамотности»

А. Развитие личностных качеств (дисциплина, внимательность, аккуратность и т.п.)

Б. Расширение кругозора, повышение эрудированности

В. Развитие интеллектуальных способностей (четкость мышления, способность делать выводы и т.п.)

Г. Развитие творческих способностей

Д. Развитие навыков общения

Е. Повышение общего культурного уровня (развитие речи, вежливость)

Ж. Повышение интереса к учебной деятельности

З. затрудняюсь ответить

6. Что на занятиях нравятся тебе больше всего?

А. Когда мы узнаем что-нибудь новое

Б. Когда мы работаем с компьютерами

7. Какие темы занятий в этом учебном году показались тебе наиболее интересными?

Анкета для родителей в начале учебного года .

1. Сколько лет Вашему ребенку?

А. От 7 до 9 лет

Б. От 10 до 13 лет

В. От 14 до 17 лет

2. Что, на Ваш взгляд, поспособствовало выбору Вами и Вашим ребенком секции, кружка, объединения дополнительного образования?

А. Рекомендации друзей и знакомых;

Б. Желание ребенка;

В. Реклама дополнительного образования;

Г. Близость от дома;

Д. Качество услуг и гарантируемый результат;

Е. другое _____

3. Реклама из каких источников привлекла Ваше внимание в большей степени?

А. Реклама в школе

Б. Интернет

В. Дни открытых дверей

Г. Другое _____

4. Знакомы ли Вы с программой, по которой будет заниматься Ваш ребенок в объединении ««Основы финансовой грамотности»»?

А. Да;

Б. Нет;

Г. В какой-то степени

Д. Затрудняюсь ответить.

5. Что может привлечь Вас в педагоге выбранного Вами объединения дополнительного образования?

А. Профессионализм

Б. Интеллигентность

В. Высокий рейтинг среди других педагогов

Г. Что-то еще _____

6. Что может помешать занятиям Вашего ребенка дополнительным образованием?

- А. Территориальная удаленность
- Б. Нет того, что интересно ребенку
- В. Нет учета особенностей личности ребенка Г.

Другое _____

7. Что, на Ваш взгляд, привело Вас и Вашего ребенка заниматься в объединение «Основы финансовой грамотности»?

- А. Надежда заняться любимым делом;
- Б. Желание узнать что-то новое, интересное;
- В. Надежда найти новых друзей;
- Г. Потребность в духовно-нравственном развитии;
- Д. Надежда на то, что занятия помогут лучше понять самого себя
- Е. Желание узнать о том, что не изучают в общеобразовательной школе;
- Ж. Желание подготовиться к выбору профессии;
- З. Надежда на то, что занятия дополнительным образованием помогут преодолеть трудности в учебе;
- И. Потребность развивать самостоятельность;
- К. Желание провести свободное время с пользой.
- Л. Другое _____

Анкета для родителей в конце учебного года.

1. Удовлетворены ли Вы деятельностью объединения ««Основы финансовой грамотности»?»

- 1. Да.
- 2. Нет.
- 3. Отчасти.
- 4. Затрудняюсь ответить.

2. Удовлетворены ли Вы качеством предоставляемых дополнительных образовательных услуг Вашему ребенку?

- 1. Да.
- 2. Нет.
- 3. Отчасти.
- 4. Затрудняюсь ответить.

3. Интересно ли Вашему ребенку посещать занятия объединения ««Основы финансовой грамотности»?»

- 1. Да.
- 2. Нет.
- 3. Отчасти.
- 4. Затрудняюсь ответить.

4. Посещая объединение «Основы финансовой грамотности»», Вы считаете, что:

Укажите нужные варианты

- А. Знания и умения, которые здесь получает Ваш ребенок, имеют значение для его будущей профессии;
- Б. Занятия дополнительным образованием по-настоящему готовят Вашего ребенка к самостоятельной жизни;
- В. Ваш ребенок получает возможность поднять свой авторитет среди друзей; Г. В объединении всегда хорошие отношения между взрослыми и ребятами; Д. Ваш ребенок постоянно узнает много нового;
- Е. Занятия в коллективе дают Вашему ребенку возможность лучше понять самого себя;
- Ж. В посещаемом Вашим ребенком коллективе созданы все условия для развития его(ее) способностей;
- З. К педагогу Вашего ребенка можно обратиться за советом и помощью в трудной

жизненной ситуации;

И. Ваш ребенок проводит время с пользой;

К. Другое _____

5. Выберите из списка то, что, по Вашему мнению, стало результатом занятий Вашего ребенка в объединении «Основы финансовой грамотности»?»

А. Ребенок приобрел актуальные знания, умения, практические навыки – тому, чему не учат в школе, но очень важно для жизни

Б. Ребенку удалось проявить и развить свой талант, способности.

В. Ребенок сориентировался в мире профессий, освоил значимые для профессиональной деятельности навыки.

Г. Ребенок смог улучшить свои знания по школьной программе, стал лучше учиться в школе.

6. Удовлетворены ли Вы режимом работы объединения «Основы финансовой грамотности»» (дни, время, продолжительность занятий)?

А. Да;

Б. Нет;

В. Затрудняюсь ответить.

7. Какую форму взаимодействия Вы используете при общении с педагогом?

А. Консультации по телефону, в социальных сетях и при встрече.

Б. Родительское собрание.

В. Совместная деятельность с ребенком и педагогом (участие в мероприятиях).

8. Что Вы ожидаете от занятий Вашего ребенка в объединении «Основы финансовой грамотности»?»