

Управление образования Администрации  
Мантуровского района Курской области  
муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Пузачинская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 8  
от «20» июня 2024г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

естественнонаучной направленности

**«Юный биолог»**

( базовый уровень)

Возраст обучающихся: 11 -14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Камардина Антонина Павловна,  
педагог дополнительного образования.

с. Пузачи , 2024г.

## 2. Комплекс основных характеристик Программы

### 2.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Юный биолог» составлена для организации дополнительного образования учащихся среднего звена основной школы и ориентирована на обучающихся, проявляющих интересы и склонности в области биологии и экологии.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный биолог» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 9 ноября 2022 г. № 646-р);
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи »;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18.11.2015 г. N 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Международной конвенции ООН о правах ребёнка;
- Федерального закона РФ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Устава МОУ «Пузачинская средняя общеобразовательная школа»

**Направленность программы** - естественнонаучная.

**Актуальность** данной программы состоит в том, что она направлена на овладение знаниями в области биологии на основе методов активизации творческого воображения, и тем самым способствует развитию познания и

заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты. Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

**Отличительные** особенности программы - знания, полученные при изучении программы «Юный биолог», во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли ученых- биологов различных направлений биологических специальностей. Содержание строится на основе деятельностного подхода: с помощью проведения различных опытов и экспериментов.

**Адресат** программы – обучающиеся в возрасте 11-12 лет. Дети 11-12 лет, которые обладают определёнными возрастными и личностными особенностями. В этом школьном возрасте происходит интенсивное развитие интеллектуальной, нравственно - волевой и эмоциональной сфер личности. Развитие личности характеризуется появлением новых качеств и потребностей: расширяются знания о предметах и явлениях, дети интересуются связями, существующими между предметами и явлениями. Достижения этого возраста характеризуются анализом сложных форм объектов. Развитие мышления сопровождается освоением мыслительных средств (схематизированные представления, комплексные представления, представления о цикличности изменений). Развивается причинное мышление, воображение, произвольное внимание, умение обобщать.

Срок освоения: 1 год

Объём программы: 36 часов

Срок освоения: программа рассчитана на учебный год.

Форма обучения - очная.

Уровень программы – базовый.

**Форма проведения занятий.** Занятия по данной программе комплексные, где сочетается теория с практическими действиями. Могут быть занятия практические, где дети занимаются трудом или ведут исследования, ставят опыты. Занятия могут быть и теоретические, которые проходят в виде бесед, наблюдений и несут новую информацию. Контрольные занятия проходят в виде викторин и праздников.

Особенности организации образовательного процесса:

Формы реализации образовательной программы

Занятия проходят со всем составом объединения. Основным видом деятельности школьников является игра. Поэтому во все занятия включены либо дидактические игры, либо игры - путешествия игры, малоподвижные игры. В образовательном процессе используется работа по карточкам, викторины, наблюдения в природе, опыты и труд.

Режим занятий: Еженедельно по 1 академическому часу (36 дней)

Методы, используемые для реализации программы:

1. Наглядные методы:

- экскурсии, целевые прогулки;
- наблюдения;
- рассматривание книжных иллюстраций, репродукций;
- проведение дидактических игр.

2. Словесные методы:

- чтение литературных произведений;
- беседы с элементами диалога, обобщающие рассказы.

3. Игровые методы:

- проведение разнообразных игр (малоподвижных, сюжетно – ролевых, дидактических и др.);
- загадывание загадок;
- проведение викторин, конкурсов, тематических вечеров.

4. Практические методы:

- организация продуктивной деятельности детей;
- оформление гербария растений, коллекции семян, плодов;
- изготовление с детьми наглядных пособий;
- метод проектов.

Им соответствуют такие приемы, как рассказ учителя, объяснение, демонстрация видеofilьмов, презентаций.

Структура занятий может включать в себя несколько взаимосвязанных по темам, но различных по типу деятельности частей, например, рассказ учителя, игру, разбор иллюстраций, литературных произведений, беседу. Большое внимание уделяется практическим работам.

**Возрастные особенности.** Программа разработана с учетом особенностей психофизиологического развития обучающихся данного возраста:

При организации и планировании занятий учитываются возрастные особенности для детей 5 -7 классов:

-любопытность,

наблюдательность;

интерес к динамическим процессам;

желание общаться с живыми объектами;

предметно-образное мышление,

быстрое овладение умениями и навыками;

эмоциональная возбудимость.

Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любопытности и интереса к предмету. Дети - самые любопытные создания на Земле. Им всё интересно, они с большим удовольствием и желанием познают окружающий их мир. Именно любопытность детей является прекрасной базой для формирования всесторонне развитой, гармоничной, личности, понимающей ценность всего живого на Земле, умеющей радоваться окружающему их миру природы и заботиться о сохранении красоты этого мира.

## **2.2.ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ**

**Цель:** определение основных этапов биологического разнообразия на Земле, неоднородности организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

## **2.3. ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:**

- сформировать систему научных знаний о единстве живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе.

### **Развивающие:**

стимулировать интерес к естественнонаучным наукам,

-развивать память, внимание, логическое, пространственное и аналитическое мышление.

стимулировать познавательную и творческую активность обучающихся посредством включения их в различные виды соревновательной и публичной деятельности;

### **Воспитательные:**

формировать конструктивное отношение к проектной работе, развивать умение командной работы и коммуникативные умения;

расширять кругозор и культуру, межкультурную коммуникацию;

воспитывать уважение к природе.

## **2.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения программного материала планируемые результаты формируют следующие компетенции:

**Предметные:**– использование приобретенных знаний и умений

уметь: использовать приобретенные знания на заданную тему;

уметь: выстраивать гипотезу и сопоставлять с полученным результатом;

владеть: навыками проведения лабораторного эксперимента.

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере: Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение)

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 ТБ и правил работы в лаборатории с биологическим оборудованием

### **Метапредметные результаты:**

освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.

В конце обучения по программе учащиеся должны:

знать: этапы проектирования и источники получения информации, необходимой для решения поставленной задачи;

уметь: применять знания основ творческой и проектной деятельности;

владеть: навыками проектирования и схем с применением творческого подхода.

– формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха:

активно использовать речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач:

знать: способы описания наблюдения;

уметь: подготавливать творческие проекты и представлять их в том числе с использованием современных средств;

– использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;

### **Личностные:**

сформировать уважительного отношения к иному мнению; умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

В конце обучения по программе учащиеся должны:

- знать: способы выражения и отстаивания своего мнения, правила ведения диалога;
- уметь: работать в паре/группе, распределять обязанности в ходе проектирования
- владеть: навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками, навыками по совместной работе, коммуникации и презентации в ходе коллективной работы над проектом.

## 2.5. Содержание программы.

Учебный план.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля/
		Всего	Теоретич	Практич.	
1	<b>Живая и неживая природа вокруг нас</b>	3	3		
1.1	Вводное занятие. Вводный инструктаж по т/б. «Живая и неживая природа вокруг нас»	1	1		беседа
1.2 - 1.3	Великие естествоиспытатели	2	2		сообщения
2	<b>От микроскопа до микробиологии</b>	3		3	
2.1	История открытия микроскопа	1		1	сообщение
2.2	Правила работы со световым микроскопом.	1		1	Практическая работа
2.3	Лабораторная работа №1 «Приготовление микропрепаратов: «Кожица лука»	1		1	Практическая работа
3	<b>Бактерии</b>	4		4	
3.1	Строение и жизнедеятельность бактерий.	1		1	Беседа
3.2	Лабораторная работа № 2	1		1	исследовательская

	«Посев и наблюдение за ростом бактерий».				я работа
3.3	Роль бактерий в биосфере	1		1	сообщение
3.4	Значение бактерий в жизни человека	1		1	тест
4	<b>Грибы</b>	6		6	
4.1	Многообразие грибов.	1		1	Беседа
4.2	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Выращивание плесени и рассматривание её под микроскопом»	1		1	Исследовательская работа
4.3	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение клеток дрожжей под микроскопом»	1		1	Лабораторная работа
4.4	Лишайники	1		1	беседа
4.5	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Строение слоевища лишайников»	1		1	Лабораторная работа
4.6	Роль грибов и бактерий в жизни растений.	1		1	тест
5	<b>Плесневые грибы</b>	3		3	
5.1	Значение плесневых грибов. Дрожжи.	1		1	сообщение
5.2	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Мукор».	1		1	Лабораторная работа
5.3	<b>Лабораторная работа № 7</b> «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов»	1		1	Практическая работа
6	<b>Водоросли.</b>	3	1	2	
6.1	Зеленые одноклеточные водоросли <b>Лабораторная работа № 8</b> «Строение одноклеточной водоросли»	1		1	Лабораторная работа
6.2	Зеленые многоклеточные водоросли. <b>Лабораторная работа № 9</b> «Строение многоклеточной зеленой водоросли»	1		1	Практическая работа
6.3	Морские водоросли: красные и бурые	1	1		сообщение
7	<b>Мхи</b>	2	1	1	
7.1	Многообразие мхов	1		1	Практическая

	<b>Лабораторная работа №10</b> «Строение мха»				работа
7.2	Размножение мхов	1	1		Практическая работа
8	<b>Плауновидные.</b> <b>Хвощевидные,</b> <b>Папоротникообразные</b>	3	2	1	
8.1	Плауны	1	1		сообщение
8.2	Хвощи.	1	1		сообщение
8.3	Папоротники. Лабораторная работа №11 «Жизненный цикл папоротника»	1		1	Практическая работа
9	<b>Голосеменные</b>	3	2	1	
9.1	Многообразие голосеменных.	1	1		Исследовательская работа
9.2	Лабораторная работа №12 «Жизненный цикл сосны»	1		1	Практическая работа
9.3	Значение голосеменных	1	1		Исследовательская работа
10	<b>Покрытосеменные, или Цветковые</b>	6	3	3	
10.1	Многообразие цветковых растений	1	1		Исследовательская работа
10.2	Лабораторная работа №13 «Жизненный цикл покрытосеменных растений»	1		1	Практическая работа
10.3	Растения – друзья человека.	1	1		Проект
10.4	Лекарственные растения. Дикорастущие и культурные растения	1	1		Проект
10.5	Итоговое обобщение	2		2	Тестирование
	<b>ИТОГО</b>	36	12	24	

## Содержание учебного плана

### Тема 1. Введение.

Теория. Введение. Теория: «Живая и не живая природа вокруг нас». Краткое изложение изучаемого курса в объединении. Организация рабочего места. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности с оборудованием. Отличия живой природы от объектов неживой природы. Сравнение живых и неживых объектов. Значение и многообразие проявлений жизни на Земле.

Практика: «Наблюдаем и исследуем».

Теория. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822–1895 г), немецкий ученый Роберт Кох (1843–1910 г) основоположник и современной микробиологии. Основные направления современной микробиологии: генетическая и клеточная инженерия, использование микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в промышленности, сельском хозяйстве и медицине, добыча нефти и металлов.

## **Тема 2. «От микроскопа до микробиологии».**

Теория. История открытия микроскопа. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Правила обращения с лабораторным оборудованием.

Практика. Лабораторная работа № 2 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».

## **Тема 3. «Бактерии».**

Теория. Условия жизни бактерий. Форма и строение бактериальных клеток. Внешние и внутренние структуры. Поведение бактерий. Способы питания.

Роль бактерий в биосфере: бактерии гниения – минерализация органических веществ; бактерии почвенные – почвообразование; бактерии азотфиксирующие – обогащение почвы азотом.

Практика. Лабораторная работа № 2 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».

Теория. Значение бактерий в жизни человека – положительная роль в хозяйственной деятельности: молочнокислые, бактерии брожения; отрицательная – гниение продуктов питания, патогенные бактерии возбудители болезней у человека, животных и растений.

Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция.

## **Тема 4. «Грибы»**

Теория. Многообразие грибов. Лишайники. Роль бактерий и грибов в жизни растений.

Практика. Лабораторная работа № 3 «Выращивание плесени и рассмотрение её под микроскопом».

Лабораторная работа № 4 «Изучение клеток дрожжей под микроскопом». Лабораторная работа № 5 «Строение слоевища лишайников»

### **Тема 5. «Плесневые грибы. Строение и жизнедеятельность».**

Теория. Грибы представители особого царства живой природы. Признаки грибов. Классификация грибов. Особенности плесневых грибов. Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека. Классификация грибов. Особенности плесневых грибов.

Практика. Лабораторная работа № 6 «Мукор».

Лабораторная работа № 7 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».

### **Тема 6. «Водоросли».**

Теория. Микроскопические водоросли – группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека. Водоросли – обитатели аквариума. Зеленые одноклеточные водоросли. Зеленые многоклеточные водоросли. Морские водоросли: красные и бурые.

Практика. Лабораторная работа № 8 «Строение одноклеточной водоросли». Лабораторная работа № 9 «Строение многоклеточной зеленой водоросли».

### **Тема 7. « Мхи».**

Теория. Многообразие мхов. Размножение и значение мхов.

Практика. Лабораторная работа № 10 «Строение мха».

### **Тема 8. «Плауновидные. Хвощевидные, Папоротникообразные»**

Теория. Плауны. Хвощи. Папоротники.

Практика. Лабораторная работа №11 «Жизненный цикл папоротника».

### Тема 9. «Голосеменные»

Теория. Многообразие голосеменных. Значение голосеменных.

Практика. Лабораторная работа №12 «Жизненный цикл сосны».

### Тема 10. «Покрытосеменные, или Цветковые»

Теория. Многообразие покрытосеменных растений. Растения друзья человека. Лекарственные растения. Дикорастущие и культурные растения

Практика. Лабораторная работа №13 «Жизненный цикл покрытосеменных растений».

Итоговое обобщение.

## 3. Комплекс организационно-педагогических условий.

### 3.1. Календарный учебный график.

Календарный учебный график реализации образовательной программы составляется в соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации» (п. 10, ст. 2).

Группа	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятия	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1	2024-2025	02.09.24	26.05. 25	36	36	36	1 час в день	04.11.24 30,31.12.2024 01-08.01.2025 01,02.05.2025 08-	май

								09.05.20 25	
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------	--

### 3.2. Оценочные материалы:

Диагностические процедуры обязательно должны иметь непосредственную связь с содержательно-тематическим направлением программы.

При проектировании программы, важно провести тщательную методическую работу по созданию оценочных материалов и описанию квалификационных процедур, которые будут использоваться в рамках программы. При разработке заданий, используемых в оценочных материалах, необходимо опираться на соответствие уровня сложности заданий уровню программы, осваиваемому участником (принцип соответствия).

Оценочные задания необходимо проектировать таким образом, чтобы результат их выполнения, сложившийся наличный уровень развития и образования участника сравнивался с его же предшествующим уровнем. Сравнения с результатами решений других участников программы, работающих на иных уровнях сложности, как правило, следует избегать. В этом смысле, различные оценочные процедуры, которые позволяют определить либо динамику соревнующихся групп, либо выполнить конкурсную оценку достижений участников на основании индивидуального зачёта проводятся отдельно. В ходе конкурсных и соревновательных процедур рекомендуется проводить публичную оценку тех или иных достижений, уровней развитости ребёнка лишь в рамках заданных номинаций, границы которых укладываются в зону ближайшего развития участника.

#### Характеристика оценочных материалов

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
Личностные результаты			
Метапредметные			
Предметные			

Диагностические методики:

Изучение личностных особенностей

- методика «Цветик-семицветик» (выявление направленности интересов);
- методика «Выбор» (выявление направленности потребностей);
- методика «Мой герой» (определение тех образов, которые имеет ребенок, которым хочет подражать).

Изучение самооценки школьников

- модификация методики Дембо-Рубинштейн;

Изучение учебной мотивации

- методика «Что мне нравится в школе?»;
- психодиагностическая методика «Три желания»;

Память школьников

- методика «Определение типа памяти».

Педагогу необходимо помнить, что использование любых диагностических методик подчиняется основному правилу «не навреди».

Критерии оценки ЗУН:

Высокий уровень – учащийся:

- может объяснять, что такое экология, что она изучает;
- знает экологию своего организма, умеет рассказать о нем;
- знает, как заготавливать, сушить и хранить растения, создавать творческие работы, поделки, самостоятельно;
- владеет основами экологической подготовки;
- умеет самостоятельно дополнять, анализировать, фантазировать;

- внимательно слушает, умеет сосредоточиться на выполнении задания;
- умеет работать аккуратно;
- умеет коллективно работать, помогает друзьям;
- соблюдает правила этики и эстетики;

Средний уровень- учащийся:

- может объяснять медленно, что такое экология, что она изучает, но правильно;
- знает экологию своего организма, умеет рассказать о ней;
- знает, как заготавливать, сушить и хранить растения, создавать творческие работы, поделки, самостоятельно, но делает не аккуратно;
- владеет основами экологической подготовки;
- умеет самостоятельно дополнять и анализировать материал, фантазировать, но делает все неуверенно, сомневается;
- внимательно слушает, умеет сосредоточиться на выполнении задания, только тогда, когда мотивирован;
- умеет работать аккуратно, но медленно;
- умеет коллективно работать, помогает друзьям, только в соревновательной форме;
- соблюдает правила этики и эстетики, но излишне эмоционален;

Низкий уровень –

- может объяснить , очень медленно, что она изучает делает много ошибок;
- знает экологию своего организма, умеет рассказать о ней, но ответ не обдумывает;
- знает как заготавливать, сушить и хранить растения, создавать творческие работы, поделки, но делает не аккуратно , не умеет самостоятельно;
- владеет основами экологической подготовки, допускает много ошибок;
- не умеет самостоятельно дополнять и анализировать, фантазировать;

- невнимательно слушает, не умеет сосредоточиться на выполнении задания;
- не умеет работать аккуратно;
- умеет работать только индивидуально, не помогает друзьям;
- не соблюдает правила этики и эстетики;

### **Отслеживание результатов по разделам программы:**

1. Наблюдение – на экскурсиях, на занятиях (поведенческие моменты, умение общаться с ровесниками и людьми старшего возраста, биологические навыки, самостоятельная работа с книгой и так далее).
2. Собеседование – с учащимися и их родителями (о помощи родителей в подготовке проектов и так далее).
3. Мини-викторины и кроссворды по биологии для определения уровня освоения программы, осведомленности в проблемах.
4. Обсуждение типовых ситуаций – применяется в блоках: «Царство растений», «Царство животных», «Экология человека».
5. Общая оценка труда педагога дается на родительских собраниях, открытых мероприятиях, мастер-классах.

### **3.3.Формы аттестации:**

Виды контроля: входная диагностика, промежуточный контроль, итоговая диагностика.

Входная диагностика - выявление исходного уровня обученности и развития детей для составления программы развития детей, плана работы.

Промежуточная диагностика проводится с целью оценки качества освоения учащимися программы по итогам учебного периода (раздела программы) в виде теста, викторины, игры.

Итоговая диагностика - проводится с целью оценки качества освоения уровня ЗУН и достижений учащихся по завершении всего курса дополнительной общеразвивающей программы.

Для того, чтобы увидеть результаты достижений каждого ребёнка и определить результативность усвоения программы, используются следующие формы контроля:

- **тест** - комплекс стандартизированных, стимулирующих определенную форму активности, часто ограниченных по времени выполнения заданий, результаты которых поддаются количественной (и качественной) оценке и позволяют установить индивидуально-психологические особенности личности;
- **опрос** - психологический вербально-коммуникативный метод, заключающийся в осуществлении взаимодействия между интервьюером и опрашиваемыми посредством получения от субъекта ответов на заранее сформулированные вопросы;
- **игра** - вид осмысленной продуктивной деятельности, где мотив лежит не в результате её, а в самом процессе;
- **викторина** - вид игры, заключающейся в ответах на устные или письменные вопросы из различных областей знания.

Оценка образовательных результатов учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе должна носить вариативный характер (Концепция, гл. I). Инструменты оценки достижений детей и подростков должны способствовать росту их самооценки и познавательных интересов, а также диагностировать мотивацию достижений личности (Концепция, гл. III).

Формы аттестации: зачет, контрольная работа, творческая работа, выставка, конкурс, фестивали, отчетные выставки, отчетные концерты, открытые уроки, вернисажи и другие.

Текущий контроль включает следующие формы:

творческие работы, самостоятельные работы, выставки, тестирование, конкурс, защита творческих работ, проектов, конференция, фестиваль, соревнование, зачетные занятия.

Оценка образовательных результатов учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Юный биолог», осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом "Положение о внутреннем итоговом мониторинге освоения дополнительных общеобразовательных программ учащимися объединений.

### **3.4.Методические материалы:**

## Формы и методы обучения:

При реализации программы преобладают групповые формы обучения (комплексные занятия, экскурсии, беседы, творческие коллективные дела, выставки, экологические акции и праздники, исторические ролевые игры).

Программа предусматривает использование следующих методов обучения и воспитания:

### Методы обучения:

#### 1. Словесные методы обучения:

- Рассказ – устное повествовательное изложение учебного материала.
- Беседа – диалогический метод обучения, при котором педагог путём постановки тщательно продуманной системы вопросов подводит учеников к пониманию нового материала или проверяет усвоение ими уже изученного.

#### 2. Наглядные методы:

- Метод иллюстраций представляет показ воспитанникам иллюстративных пособий, плакатов, таблиц, картин.
- Метод демонстраций связан с демонстрацией приборов, опытов, кинофильмов.

#### 3. Практические методы:

- Упражнение – повторное, многократное выполнение умственного или практического действия с целью овладения им или повышения его качества.
- Практические работы – предполагает применение полученных знаний к решению практических задач, формирует умение применять теорию на практике.

#### 4. Дидактические игры:

- Дидактическая игра – коллективная целенаправленная учебная деятельность, когда каждый участник и команда в целом объединены решением главной задачи и ориентируют свое поведение на выигрыш.

#### 5. Дискуссионные методы:

- Интервью – деловой диалог с целью получения оперативной, первичной, личностной, эмоциональной информации по актуальной и значимой проблеме.
- Пресс–конференция – метод, в основе которого лежит информационный процесс. Ядром метода является вопросно-ответная форма.

#### 6. Метод проектов:

- Предполагает выявление проблемной ситуации, её анализ, изучение, и обеспечивает выход из создавшейся ситуации.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация и др.

### **Педагогические технологии, используемые**

по программе «Юный биолог»

- Технология дифференцируемого обучения способствует созданию оптимальных условий для развития интересов и способностей учащихся. Механизмом реализации являются методы индивидуального обучения.
- Технология личностно-ориентированного обучения – это организация воспитательного процесса на основе глубокого уважения к личности ребёнка, учёте особенностей его индивидуального развития, отношения к нему как к сознательному, полноправному и ответственному участнику образовательного процесса. Это формирование целостной, свободной, раскрепощённой личности, осознающей своё достоинство и уважающей достоинство и свободу других людей.
- Технология проблемного обучения ставит своей целью развитие познавательной активности и творческой самостоятельности учащихся. Механизмом реализации являются

поисковые методы, приема поставки познавательных задач, поставив перед учащимися задачу, которую они выполняют, используя имеющиеся у них знания и умения.

- Технология развивающего обучения, при котором главной целью является создание условий для развития психологических особенностей: способностей, интересов, личностных качеств и отношений между людьми, при котором учитываются и используются закономерности развития, уровень и способности индивидуума. Под развивающим обучением понимается новый, активно-деятельный способ обучения, идущий на смену объяснительно-иллюстративному способу.

- Технологии сотрудничества реализуют равенство, партнерство в отношениях педагога и ребенка. Педагог и учащиеся совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.
- Здоровьесберегающие технологии – создание комплексной стратегии улучшения здоровья учащихся, разработка системы мер по сохранению здоровья детей во время обучения и выработка знаний и навыков, которыми должен овладеть учащийся.
- Информационные технологии, использующие специальные технические информационные средства: компьютер, аудио-, видео-, теле- средства обучения.

Использование перечисленных технологий характеризует целостный образовательный процесс и является формой организации учебной и творческой деятельности, где каждый ребенок не только обеспечивается полной свободой творческой инициативы, но и нуждается в продуманной стратегии, отборе средств выражения, планировании деятельности.

Основные формы организации учебного занятия –

по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей (лекция,

семинар, лабораторная работа, практикум, экскурсия, олимпиада, конференция,

мастерская, лаборатория, конкурс, фестиваль, отчетный концерт и т.д.);

по дидактической цели (вводное занятие, занятие по углублению знаний,

практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по

контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий).

-Целевые прогулки и экскурсии;

-Наблюдение;

-Рассказы, объяснения с показом нужных объектов;

-Беседы;

-Использование научной и художественной литературы;

- Использование репродукций, фотографий, иллюстраций;
- Использование аудио и видео материалов;
- Творческие мастерские по изготовлению поделок из природного материала.

### **Алгоритм учебного занятия**

В целом учебное занятие любого типа как модель можно представить в виде последовательности следующих этапов: организационного, проверочного, подготовительного, основного, контрольного, рефлексивного (самоанализ), итогового, информационного. Каждый этап отличается от другого сменой вида деятельности, содержанием и конкретной задачей. Основанием для выделения этапов может служить процесс усвоения знаний, который строится как смена видов деятельности учащихся: восприятие - осмысление - запоминание применение - обобщение - систематизация

I этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап - проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

III этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности. Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

IV этап - основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1. Усвоение новых знаний и способов действия.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

## 2. Первичная проверка понимания

Задача: установление правильности осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

## 3 Закрепление знаний и способов действий .

Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.

## 4. Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

V этап – контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

VI этап - итоговый.

Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

Содержание этапа: педагог сообщает ответы на следующие вопросы: как работали учащиеся на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели.

VII этап - рефлексивный.

Задача: мобилизация детей на самооценку. Может оцениваться

работоспособность, психологическое состояние, результативность работы,

содержание и полезность учебной работы.

VIII этап: информационный. Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий.

Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

Изложенные этапы могут по-разному комбинироваться, какие-либо из них могут не иметь места в зависимости от педагогических целей.

В качестве дидактического материала используются:

- раздаточный материал;
- наглядные пособия;
- литература по окружающему миру для чтения;
- сведения из интернета (сайты по биологии, зоологии, экологии )
- книги, брошюры, газетные материалы;
- фотографии;
- тесты, кроссворды по темам;
- компьютерные презентации по темам.

Занятия объединения носят преимущественно практический характер. Основная часть проводится в форме лекций, бесед. Практические занятия можно проводить как на местности, так и в помещении в зависимости от темы занятия, времени года. Теоретические и практические занятия должны проводиться с привлечением наглядных материалов, использованием новейших методик. Педагог должен воспитывать в учащихся умение самостоятельно принимать решения, неукоснительно выполнять правила проводимых мероприятий. План занятий необходимо строить так, чтобы перед учащимися всегда стояла ближайшая и доступная им цель - экскурсия в парк и в природу для сбора природного материала , экологический десант, и т. п.

Содержание занятий следует постоянно усложнять от простого к сложному. Их необходимо использовать для расширения и углубления знаний учащихся

по пройденным темам, для формирования их мировоззрения, а также физического оздоровления.

После экскурсии, прогулки на занятия обсуждаются его итоги. Конечно, это следует проводить так, чтобы не нарушать цельности занятия и не допускать перегрузки детей.

Особое внимание руководители объединений должны уделять вопросам безопасности при проведении экскурсий в природу.

Хорошо организованные и интересно проведенные занятия объединения помогают обогатить знания детей, способствуют развитию индивидуальных качеств, раскрытию талантов.

### **Дидактические материалы:**

№ п/п	Название раздела, темы	Дидактические и методические материалы
1	Живая и неживая природа вокруг нас	Электронное приложение к учебнику В.В.Пасечник Биология. Бактерии, грибы, растения. (иллюстрации на экране и в работах).  <a href="http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/pasechnik/">http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/pasechnik/</a>
2	От микроскопа до микробиологии	Конспекты уроков.  Федеральные образовательные ресурсы  Информационный сайт.
3	Бактерии	Конспекты уроков.  Информационный сайт.
4	Грибы	Конспекты уроков.  Федеральные образовательные ресурсы  Муляжи.

5	Плесневые грибы	Конспекты уроков. Информационный сайт.
6	Водоросли	Конспекты уроков. Федеральные образовательные ресурсы. гербарий
7	Мхи	Конспекты уроков. Информационный сайт.
8	Плауновидные. Хвощевидные, Папоротникообразные	Конспекты уроков. Федеральные образовательные ресурсы. гербарий
9	Голосеменные	Конспекты уроков. Информационный сайт. Гербарий
10	Покрытосеменные, или Цветковые	Конспекты уроков. Информационный сайт. Гербарий

### 3.5 Условия реализации программы

Учебное помещение соответствует требованиям санитарных норм - правил, установленных СанПиН 2.4.3648 - 2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г.

#### Материально-техническое обеспечение:

Для успешной реализации дополнительной образовательной программы "Юный биолог" необходимо:

Материально-техническое оснащение. Просторное, светлое помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям, с достаточным освещением. Учебное оборудование включает комплект мебели, компьютер с выходом в Интернет, колонки, мультимедийный проектор, учебная доска, микроскопы.

**Информационное обеспечение:** видео-, фото-, интернет источники.

Дидактические материалы: методическая литература. учебные пособия для детей, гербарии растений.

Наглядный материал: гербарии растений, иллюстрации интернет-ресурсов,

**Кадровое обеспечение:** Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий профессиональное образование, соответствующее профилю объединения, обладающий соответствующими знаниями и навыками работы в области естественнонаучной направленности.

#### **4. Рабочая программа воспитания.**

**Цель:** создание условий для личностного развития, самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

**Задачи воспитания** определены с учетом интеллектуально-когнитивной, эмоционально-оценочной, деятельностно - практической составляющих развития личности:

- усвоить знания, нормы, духовно-нравственные ценности, традиции, которые выработало российское общество (социально значимые знания);
- сформировать и развивать позитивные личностные отношения к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобрести социально значимые знания, сформировать отношения к традиционным базовым российским ценностям.

**Содержание, виды и формы воспитательной деятельности**

Достижение цели и решение задач воспитания осуществляется в рамках всех направлений деятельности обучающихся. Содержание, виды и формы воспитательной деятельности представлены в соответствующих модулях.

Реализация конкретных форм воспитательной работы воплощается в Календарном плане воспитательной работы, утверждаемом ежегодно на предстоящий год (сезон) с учетом направлений воспитательной работы, установленных в настоящей Программе воспитания.

Для успеха в организации внеурочной деятельности школьников принципиальное значение имеет умение различить результаты и эффекты этой деятельности.

Результат – это то, что стало непосредственным итогом участия школьника в деятельности.

Эффект – это последствие результата. Приобретенное знание, пережитые чувства и отношения, совершенные действия развили человека как личность, способствовали формированию его компетентности, идентичности.

Воспитательный результат внеурочной деятельности – непосредственное приобретение ребёнка благодаря его участию в том или ином виде деятельности.

Воспитательный эффект внеурочной деятельности – влияние (последствие) того или иного духовно – нравственного приобретения на процесс развития личности ребёнка.

Все виды внеклассных занятий выходят за рамки учебной работы по биологии и экологии. Однако они являются неотъемлемой частью всего учебно – воспитательного процесса, важнейшим средством воспитания и развития учащихся разных классов, организация этой работы в школе служит одним из критериев творческой работы учителя, показателем его педагогического мастерства и профессиональной ответственности.

Внеклассные занятия есть форма различной организации добровольной работы учащихся вне урока под руководством учителя для возбуждения и проявления их познавательных интересов и творческой самодеятельности в расширение и дополнение школьной программы по биологии и экологии.

### **Календарный план воспитательной работы:**

№ п/п	Название мероприятия	Форма проведения	Участники	Сроки проведения	Ответственный
1	Мы исчезаем – 286!	конференция	5 – 7 классы	октябрь	учитель

2	Биологическая гостиная	игра	5-7 классы	ноябрь	учитель
3	Зеленая аптека	игра-путешествие	5-7 классы	декабрь	учитель
4	Есть ли у растений свой дом	круглый стол	5-7 классы	январь	учитель
5	Мир, в котором мы живем	игра-путешествие	5-7 классы	февраль	учитель
6	Без любви к природе невозможна любовь к Родине	представление	5-7 классы	апрель	учитель
7	Наша школа	беседа	5-7 классы	май	учитель

### **Планируемые результаты**

В ходе реализации данной программы ожидается:

- Развитие лидерских и организаторских качеств, приобретение новых знаний, развитие творческих способностей, детской самостоятельности и самодеятельности.
- Получение умений и навыков индивидуальной и коллективной творческой и трудовой деятельности, социальной активности.
- Развитие коммуникативных способностей и толерантности.
- Повышение творческой активности детей путем вовлечения их в социально-значимую деятельность.
- Приобретение новых знаний и умений.
- Расширение кругозора детей.
- Повышение общей культуры учащихся, привитие им социально-нравственных норм.

### **5. Список литературы**

## 1. Литература для учителя

1. Биология: материалы к урокам-экскурсиям. / В.Г. Бабенко, Е.Ю. Зайцева, А.В. Пахневич, И.А. Савинов. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2002. - 288 с.
2. Глебова, В.Д. Организация и проведение экологического практикума со школьниками в 6-8 классах: методические рекомендации / В.Д. Глебова, Н.В. Позднякова. - Ульяновск: УИПКПРО, 2007. - 60 с.
3. Денисов, Г.А. Удивительный мир растений / Г.А. Денисов. - М.: Просвещение, 1981.- 126 с.
4. Калинова, Г.С. Методика обучения биологии: 6-7 кл.: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники / Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. - М.: Аквариум ЛТД, 2001.-224 с.
5. Люнькова, И.М. О чем поведали названия растений (лекарственные растения) / И.М. Люнькова; под ред. Л.П. Анастасовой. - М.: Институт общего образования МО РФ, 1992. - 145 с.
6. Молодова, Л.П. Методика работы с детьми по экологическому воспитанию: пособие для воспитателей дошкол. учреждений и учителей нач. шк. / Л.П. Молодова. - Мн.: ООО «Асар» - 2004. - 512 с.
7. Особоохраняемые территории Ульяновской области / под ред. В.В. Благовещенского. Ульяновск: Дом печати, 1997. - 184 с.
8. Прохорова, С.Ю. Изучение растений с младшим школьниками / С.Ю. Прохорова, П.М. Фоминых, Т.В. Чистякова. - Ульяновск: УИПКПРО, 2005.- С. 25-34.
9. Шилова, С.Д. Растения (познавательные задания) / С.Д. Шилова; под редакцией Л.П. Анастасовой. - М.: Институт общего образования МО РФ, 1992,- 96 с.
10. Шорыгина, Т.А. Злаки. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей (Путешествие в мир природы и развитие речи) / Т.А. Шорыгина. - М.: Издательство ГНОМ и Д, 2005. - 48 с.
11. Шорыгина, Т.А. Овощи. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей (Путешествие в мир природы и развитие речи) / Т.А. Шорыгина. - М.: Издательство ГНОМ и Д, 2005. - 88 с.

12. Шорыгина, Т.А. Травы. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей (Серия «Путешествие в мир природы. Развитие речи») / Т.А. Шорыгина. - М.: Издательство ГНОМ и Д, 2005. - 72 с.

13. Пономарева И.Н. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс [Текст]: методическое пособие для учителя / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. — М.: Вентана-Граф, 2005.

14. Тушина КА. Использование компьютерных технологий в обучении биологии [Текст] / И.А. Тушина // Первое сентября. Биология, 2003. -. 1Ча27-28.

#### Литература для учащихся

1. Бровкина, Е.Т. Атлас родной природы. Животные водоемов и побережий: учебное пособие для школьников младших и средних классов / Е.Т. Бровкина, В.И. Сивоглазов. - М.: Эгмонт Россия, 2001. - 64 с.

2. Бровкина, Е.Т. Рыбы наших водоемов (Твой первый атлас- определитель) / Е.Т. Бровкина, В.И. Сивоглазов. - М.: Дрофа, 2004. - 64 с.

3. Былова, А.М. Экология растений: пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы / А.М. Былова, Н.И. Шорина; под ред.

Н.М. Черновой. - М.: Вентанна-Графф, 2002. - 224 с.

4. Карпатова, Н.Н. Комнатные растения в интерьере / Н.Н. Карпатова. - М: Издательство Московского Университета, 1989. - 187 с.

5. Кивотов, С.А. Юному садоводу / С.А. Кивотов. М.: Детская литература, 1977. - 175 с.

6. Козлова, Т.А. Растения водоема (Твой первый атлас-определитель) / Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. - М.: Дрофа, 2005. - 63 с.

7. Козлова, Т.А. Растения луга (Твой первый атлас-определитель) / Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. -М.: Дрофа, 2004. - 64 с.

8. Миловидова, И.В. Цветы вокруг нас / И.В. Миловидова. - Саратов: Приволжское книжное издательство, 1986. - 158 с.

9. Небесный, С.И. Юным овощеводам / С.И. Небесный. - М.: Детская литература, 1988. - 94 с.

10. Акимушкин И.И Занимательная.биология [Текст] / И.И. Акимушкин. — М.: Молодая гвардия, 1972. —304 с.

11. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004. — 234с.
12. . Акимушкин И. И. Мир животных . (млекопитающие или звери) [Текст]/ И.И. Акимушкин. — М.: Мысль, 2004. 318 с
13. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, науки, домашние животные) [Текст] / И.И. Акимушкин. — М.: Мысль, 2004. —213 с.
14. Акимушкин И. И Невидимые нити природы [Текст] / И.И. Акимушкин. М.: Мысль, 200. 142 с
15. . Верзилин ИМ. По следам Робинзона [Текст] / Н.М. Верзилин. М.: Просвещение, 1994.
16. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы [Текст] / авт.-сост.М.МБоднарук, КВ. Ковылина. Волгоград: Учитель, 2007.
17. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки [Текст] / Кристиан де Дюв. — М.: Мир, 1987. Энциклопедия для детей. Биология [Текст]. — М.: Аванта+, 1996.
18. Красная книга Ульяновской области [Текст] / под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: АртИшок,2008. 508 с.
19. Рохлов, В.С. Занимательная ботаника: книга для учащихся, учителей и родителей / В.С. Рохлов, В.А. Теремов, Р.А. Петросова. - М.: АСТ- ПРЕСС, 2002.-432 с.

Мультимедийная Поддержка курса

## Приложение 1

### Календарно-тематическое планирование

№п/п	Дата		Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения	Форма контроля
	План	Факт					
1			<b>Живая и неживая</b>	3			

			<b>природа вокруг нас</b>				
1.1			Вводное занятие. Вводный инструктаж по т/б. «Живая и неживая природа вокруг нас»	1	фронт.	кабинет	беседа
1.2 – 1.3			Великие естествоиспытатели	2	группов.	кабинет	сообщение
2			<b>От микроскопа до микробиологии</b>	3			
2.1			История открытия микроскопа	1	фронт.	кабинет	сообщение
2.2			Правила работы со световым микроскопом.	1	индивид	кабинет	практика
2.3			Лабораторная работа №1 «Приготовление микропрепаратов: «Кожицалука»	1	индивид	кабинет	практика
3			<b>Бактерии</b>	4			
3.1			Строение и жизнедеятельность бактерий.	1	фронт.	кабинет	беседа
3.2			Лабораторная работа № 2 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».	1	индивид	кабинет	исслед. работа
3.3			Роль бактерий в биосфере	1	группов.	кабинет	сообщение
3.4			Значение бактерий в жизни человека	1	фронт.	кабинет	беседа
4			<b>Грибы</b>	6			
4.1			Многообразие грибов.	1	фронт	кабинет	беседа
4.2			Лабораторная работа № 3 «Выращивание плесени и рассмотрение её под микроскопом»	1	группов	кабинет	исслед. работа
4.3			Лабораторная работа № 4 «Изучение клеток	1	индивид	кабинет	исслед. работа

			дрожжей под микроскопом				
4.4			Лишайники	1	лекция	кабинет	теория
4.5			Лабораторная работа № 5 «Строение слоевища лишайников»	1	индивид	кабинет	исслед. работа
4.6			Роль грибов и бактерий в жизни растений.	1	фронт	кабинет	тест
5			Плесневые грибы	3			
5.1			Значение плесневых грибов. Дрожжи.	1	фронт	кабинет	беседа
5.2			Лабораторная работа № 6 «Мукор».	1	индивид	кабинет	практика
5.3			Лабораторная работа № 7 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов»	1	группов	кабинет	исслед. работа
6			Водоросли	3			
6.1			Зеленые одноклеточные водоросли Лабораторная работа № 8 «Строение одноклеточной водоросли»	1	фронта	кабинет	Теория и практика
6.2			Зеленые многоклеточные водоросли. Лабораторная работа № 9 «Строение многоклеточной зеленой водоросли»	1	группов	кабинет	практика
6.3			Морские водоросли: красные и бурые	1	группов	кабинет	сообщение
7			Мхи	2			
7.1			Многообразие мхов Лабораторная работа № 10 «Строение мха»	1	индивид	кабинет	исслед. работа
7.2			Размножение мхов	1	фронт	кабинет	беседа
8			<b>Плауновидные.</b> <b>Хвощевидные,</b>	3			

			<b>Папоротникообразные</b>				
8.1			Плауны	1	индивид	кабинет	сообщение
8.2			Хвощи	1	индивид	кабинет	сообщение
8.3			Папоротники. Лабораторная работа №11 «Жизненный цикл папоротника»	1	группов	кабинет	практика
9			Голосеменные	3			сообщение
9.1			Многообразие голосеменных.	1	группов	экскурсия	тест
9.2			Лабораторная работа №12 «Жизненный цикл сосны»	1	группов	кабинет	практика
9.3			Значение голосеменных	1	фронт	кабинет	беседа
10			<b>Покрытосеменные, или Цветковые</b>	6			
10.1			Многообразие цветковых растений	1	фронт	кабинет	беседа
10.2			Лабораторная работа №13 «Жизненный цикл покрытосеменных растений»	1	группов	кабинет	практика
10.3			Растения – друзья человека.	1	группов	экскурсия	сообщение
10.4			Лекарственные растения. Дикорастущие и культурные растения	1	группов	кабинет	презентации
10.5			Итоговое обобщение	2	фронт	кабинет	тест

## Приложение 2.

### Входная диагностика

1. Выбери ряд, в котором перечислены только объекты неживой природы:

а) облака, птицы, грибы, солнце;

б) небо, звезды, камень, вода;

в) ветер, дождь, человек, луна;

г) собака, клен, окунь, муха.

2. Среди перечисленных растений найди и отметь кустарник:

а) незабудка;

б) шиповник;

в) ольха;

г) одуванчик.

3. Какие части растений использует человек в пищу?

Морковь, репа, свекла, редис корнеплоды

Салат, капуста, щавель, укроп листья

Помидор, огурец, яблоко, слива плоды

4. У каких деревьев и кустарников осенью листья

желтого цвета береза, липа, ива

красного цвета рябина, клен, осина

Зеленого цвета ольха, сирень

5. Что такое культурные растения?

а) растения, которые человек использует для питания;

б) растения, которые растут на полях, в садах и огородах;

в) растения, которые человек специально выращивает для своих целей.

6. Распредели растения по группам (деревья, кустарники, травянистые растения):

дуб, ромашка, осина, береза, сосна, клевер, рябина, жасмин, калина, одуванчик.

7. Найди и подчеркни растения, которые растут на клумбе:

гладиолус, василек, астра, георгин, незабудка, настурция, иван-чай.

8. Нарисуй сочные плоды.

9. Найди и подчеркни названия овощей:

морковь, груша, слива, репа, кабачок, абрикос, виноград, свекла, капуста, облепиха.

10. Выбери ряд растений, которые можно выращивать только в домашних условиях:

- а) горох, бегония, монстера, фикус;
- б) бальзамин, кала, кактус, традесканция;
- в) маргаритки, медуница, хлорофитум, герань.

11. Какое растение называют «зеленым бинтом»?

- а) алтей;
- б) череда;
- в) подорожник;
- г) ромашка аптечная.

12. Какое из этих слов не гриб?

- а) зонтик;
- б) терновник;
- в) рыжик;
- г) волнушка.

13. У какого растения перед дождем на листьях появляются капельки воды?

- а) монстера;
- б) кактус;
- в) колеус;
- г) фикус.

14. Найди и отметь очень опасные для человека растения:

- а) дурман;
- б) бересклет бородавчатый;
- в) калина;
- г) жасмин.

Приложение №2

Приложение 3

### **Промежуточный тест №1**

1. Экология это: а) Наука о влиянии человека на окружающую среду;
- б) Наука, изучающая построение, функции и развитие живых организмов в экосистеме;
- в) Наука о влиянии окружающей среды на человека;
- г) Наука о рациональном использовании природных ресурсов;
- д) Наука, изучающая живые организмы в природе.

2. Подчеркни то, что загрязняет воздух:

сажа, пыль, кислород, дым, выхлопные газы автомобилей, выбросы заводов, водяные пары.

Как защититься от загрязнённого воздуха?

- а) реже дышать на улице
- б) всё время ходить на улице в маске
- в) выбирать дорогу, где меньше движение транспорта.

Подчеркни то, что загрязняет воду

. Бытовой мусор, нефть, животные в водоёмах, отходы заводов и фабрик, водные растения.

Какую воду полезно пить для здоровья?

- а) газированную

б) из-под крана

в) очищенную питьевую

г) кипячёную

Что может быть источником поступления загрязняющих веществ в организм человека?

а) микробы

б) воздух в) вода

г) продукты питания

Что такое почва?

а) земля, на которой стоят дома;

б) то, что у нас под ногами;

в) среда обитания растений и животных

Нельзя допускать разрушения и уничтожения плодородного слоя, потому что:

а) в почве обитает много растений и животных;

б) почва даёт пищу растениям и животным;

в) почва сохраняет влагу и тепло для растений и животных; г) почва очищает воду и воздух.

Поджигая сухую траву на лугах мы...

а) даем расти молодым побегам; б) повышаем плодородие почвы за счет золы;

в) наносим непоправимый вред всему сообществу.

Что будет, если в цепи питания «рожь – мышь – лисы» люди уничтожат лис?

а) станет больше мышей, уменьшится урожай ржи

б) станет больше мышей, увеличится урожай ржи

в) сначала станет больше мышей, а затем уменьшится урожай ржи, что повлечет за собой уменьшение количества мышей

Определи, что правильно, а что неправильно.

Отметь правильные выражения знаком «+», неправильные знаком «-».   
 Придя в лес, ты видишь много красивых цветов. Нужно собрать огромный букет и подарить маме.

Из лекарственных растений можно собирать только те, которых много в нашей местности!

Когда срываешь цветок, то обязательно нужно вырвать его с корнем, чтобы не портить поляны!

Не ломай ветви деревьев и кустарников!

Не повреждай кору деревьев! Через повреждённую кору легче проникнуть микробам и паразитическим грибам.

Не собирай берёзовый сок, это вредит дереву!

Приложение №4

### Промежуточный тест №2

(Природа вокруг нас)

A1. Что относится к живой природе?

1) микробы 2) ручей 3) гора 4) снег

2) A2. Что не относится к признакам живых организмов?

3) 1) дыхание 2) рост 3) течение 4) питание

4) A3. Какого царства живой природы не существует?

5) 1) животные 2) цветы 3) бактерии 4) грибы

6) A4. Как называется наука, изучающая живую природу?

7) 1) астрономия 2) биология 3) экология 4) филология

8) B1. Как называется прибор для изучения крошечных, не видимых глазом организмов?

9) 1) телескоп 2) фоноскоп 3) бинокль 4) микроскоп

10) B2. Какое утверждение верно?

11) 1) Природа не сможет существовать без человека. 2) Человек не сможет жить без природы. 3) Реки относятся к живой природе. 4)

Микробы – это неживая природа

12) C1. Чем полезны бактерии?

13) 1) помогают переваривать пищу 3) очищают воздух 2) их добавляют в тесто 4) делают из молока йогурт

Приложение №5

**Итоговое занятие (итоговый тест за курс)**

1. Наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой:

а) экология б) орнитология в) гистология

2. Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека:

а) экологическая ниша б) экосистема в) среда обитания

3. К живой природе относится:

а) стрекоза б) школа в) книга

4. Как служат почве дождевые черви:

а) перерабатывают опавшие листья б) роют подземные ходы в) уничтожают вредителей

5. Растения дикой природы нужно охранять, так как они нужны:

а) для уничтожения следов деятельности человека б) для украшения людьми своих жилищ в) для сохранения экологических цепей питания

6. Поджигая сухую траву на лугах, мы:

а) даём расти молодым побегам б) наносим непоправимый вред всему сообществу в) повышаем плодородие почвы за счёт золы

7. Что зависит от экологических проблем:

а) судьба всех живых существ б) развитие исторических событий

8. К экологическим проблемам относится:

а) борьба с ростом цен б) проблема переработки мусора в) борьба с международным терроризмом

9. Комплексная наука, изучающая закономерности взаимодействия человека с окружающей средой, вопросы народонаселения, сохранения и развития здоровья людей:

а) экология человека б) демография в) социальная гигиена

10. Что не является источником загрязнения окружающей среды:

а) транспорт б) растения в) промышленные предприятия

11. На что влияют продукты, содержащие загрязняющие вещества:

а) на аппетит человека б) на настроение человека в) на здоровье человека

12. Что не загрязняет воздух:

а) курящий человек б) продукты, выделяемые растениями в процессе фотосинтеза + в) выхлопные газы

13. Где можно собирать грибы:

а) в лесу б) около промышленных предприятий в) около автомобильных дорог

14. Экологическая безопасность – это:

а) защита человека от ядовитых растений б) защита человека от вредного действия загрязненной окружающей среды в) защита человека от опасных животных

Приложение 6

Царство Грибы (итоговая контрольная работа). Дидактический материал

Вариант I

Часть №1 Выберите из четырёх предложенных вариантов ответов только один и его номер запишите в бланке ответов.

Клетка грибов в отличие от клетки бактерий имеет

а) клеточные стенки б) ядро в) цитоплазму г) вакуоль

Основное условие для среды обитания грибов – это наличие в ней

а) воды б) минеральных веществ в) органических веществ г) перегноя.

Тело гриба, напоминающее тонкие белые нити, называют

а) плодовое тело б) мицелий, или грибница в) грибокорень г) спорангий

Шляпочные грибы состоят из

а) шляпки б) ножки в) грибницы г) все ответы верны

Снабжает осину водой с растворёнными веществами

а) опёнок б) белый гриб в) груздь г) подосиновик.

Портит продукты питания

а) мукор б) пеницилл в) дрожжи г) свинушка

Грибы делят на пластинчатые и трубчатые исходя из

а) строения нижнего слоя шляпки б) строения ножки в) мицелия гриба г) образования спор.

Выберите номер рисунка, изображающего пеницилл. №1 №2 №3 №4

Как называется орган, в котором гриб образует споры?

а) грибница б) спорангий в) ножка (пенёк) г) микориза.

Часть №2 Выберите три правильных ответа из шести.

Выберите признаки, общие для грибов и растений.

а) клетки имеют плотную оболочку б) питаются только готовыми органическими веществами в) растут всю жизнь г) питательные вещества всасывают всей поверхностью грибницы д) клетки не имеют пигментов е) оболочки клеток состоят из хитина.

Выберите представителей грибов-симбионтов

а) подберёзовик б) маслёнок в) мукор г) сыроежка д) гриб-рогатик е) подосиновик

Выберите названия ядовитых грибов

а) опенок б) бледная поганка в) сатанинский гриб г) мухомор д) шампиньон е) трюфель

Часть №3

Соотнесите представителей грибов и способ их питания

А) Подосиновик Б) Опёнок В) Гриб-трутовик Г) Почвенный гриб 1) Сапрофит 2) Паразит 3) Хищник 4) Симбионт.

Кратко сформулируйте правила сбора грибов.

Часть №4

Дополните предложения предложенными словами. Между определёнными видами деревьев и грибов существует тесная взаимопользная связь - ... При этом нити грибницы плотно ползают по корню дерева и даже врастают в него образуя... Через неё гриб получает от дерева..., а дерево от гриба... . Слова для дополнения текста: вода, микориза (грибокорень), спорангий, органические вещества, симбиоз, хитин, головня. Часть №5 Назовите грибы, изображенные на рисунке. К какой группе грибов они относятся? Чем они отличаются друг от друга? Каково их значение в жизни человека? Решите ситуацию: собирая грибы в лесу вы встретили неизвестный гриб. Ваши действия?

Источник: <https://rosuchebnik.ru/material/carstvo-griby-itogovaya-kontrolnaya-rabota-biologiya-5-klass/>

## Приложение 7

### Клеточное строение организмов

#### 1 вариант

А. Выберите один правильный ответ.

1. Все живые организмы состоят из:

А. Стеблей и листьев

Б. Корней и листьев

В. Клеток

Г. Мельчайших округлых частичек.

2. Зрительная трубка микроскопа – это:

А. Окуляр

Б. Объектив

В. Линза

Г. Тубус.

3. Пластиды с зелёным пигментом - это:

А. Хлоропласты

Б. Хромопласты

В. Лейкопласты

Г. Клеточный сок

4. Благодаря делению и росту клеток организм:

А. Дышит

Б. Питается

В. Растёт и развивается

Г. Выделяет вредные вещества

5. Важнейшее свойство мембраны:

А. Эластичность

Б. Полупроницаемость

В. Небольшая толщина

6. Ядро в клетке:

А. Располагается в центре

Б. Содержит наследственную информацию и руководит жизнедеятельностью клетки

В. Всегда только одно

Внесите в табличку ваши ответы!

1    2    3    4    5    6

7. Установите последовательность приготовления препарата (в табличку внесите буквы в том порядке, в котором нужно действовать при приготовлении препарата):

А. При помощи препаровальной иглы снять кусочек кожицы чешуи лука

Б. Пипеткой нанести 1–2 капли воды на предметное стекло

В. Положить кусочек кожицы в каплю воды и расправить кончиком иглы

Г. Накрыть покровным стеклом

Д. Тщательно протереть предметное стекло марлей

8. Найдите соответствие. Подберите к терминам, обозначенным цифрами, соответствующие пары, обозначенные буквами.

I. Оболочка

II. Целлюлоза

III. Цитоплазма

IV. Ядро

V. Вакуоль

VI. Мембрана

VII. Пластиды

А. Волокнистое вещество    Б. Форма клетки    В. Содержимое клетки    Г.

Хромосомы    Д. Хлорофилл    Е. Клеточный сок    Ж. Полу-проницаемость

9. Закончите предложение.

Строение клетки, её размеры, толщина клеточной оболочки, количество органоидов в ней зависит от .....

10. Укажите названия увеличительных приборов и их частей(1-5).

Приготовьте микроскоп к работе, рассмотрите микропрепарат (по готовности, пригласив учителя!).

А    Б    В

1    1    1

2	2	2
3	3	3
	4	4
		5
		6
7		

11. Восстановите порядок этапов деления растительной клетки. Какова роль деления клетки в жизни растений?

Клеточное строение организмов

2 вариант

А. Выберите один правильный ответ.

1. Лупа – это:

А. Часть микроскопа

Б. Самый простой увеличительный прибор

В. Главная часть предметного столика

Г. Простой увеличительный прибор, при помощи которого можно рассмотреть внешний вид клетки

2. Существование клеток впервые обнаружил:

А. Роберт Гук

Б. Антони ван Левенгук

В. Томас Мор

Г. Чарлз Дарвин

3. Хлорофилл содержится в:

А. Хлоропластах

Б. Цитоплазме

В. Клеточном соке

Г. Вакуоле

4. Межклетники образуются в результате:

А. Разрушения клеточных оболочек

Б. Разрушения межклеточного вещества

В. Отхождения клеточных оболочек соседних клеток друг от друга

Г. Отхождения клеточных оболочек соседних клеток и разрушения в этих местах межклеточного вещества

5. Наследственная информация о строении и жизнедеятельности клетки хранится в:

А. Хромосомах

Б. Хлоропластах

В. Ядре

Г. Ядрышке

6. Молодые клетки в отличие от старых:

А. Не способны делиться

Б. Содержат одну большую вакуоль

В. Содержат много мелких вакуолей

Г. больше по размеру

7. Установите правильную последовательность действий при работе с микроскопом.

А. В отверстие предметного столика направить зеркалом свет

Б. Поставить штативом к себе на расстоянии 5-10 см от края стола

В. Поместить препарат на предметный столик

Г. Глядя в окуляр, медленно поворачивая винт, поднять тубус, пока не появится четкое изображение предмета

Д. Пользуясь винтом, плавно опустить тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии 1–2 мм от препарата

8. Составьте логические пары (цифра/буква), выписав буквенные обозначения, соответствующие цифровым обозначениям.

I. Покровная ткань

II. Механическая ткань

III. Проводящая ткань

IV. Основная ткань

V. Образовательная

А. Клетки небольших размеров, имеющие тонкую оболочку

Б. Находятся на поверхности корней, стеблей, листьев

В. Придает прочность растениям

Г. Образуется в клубнях картофеля, семени фасоли

Д. Клетки имеют вид трубок или сосудов

9. Вставьте пропущенные слова. Закончите определение. Тканью называют группу клеток, сходных по ...

10. Укажите название увеличительного прибора и его частей(1-6).

Приготовьте микроскоп к работе, рассмотрите микропрепарат (по готовности, пригласив учителя!).

А	Б	В
1	1	1
2	2	2
3	3	3
	4	4
		5
		6
		7

11. Напиши названия частей растительной клетки.

Ответы:

1 вариант

А. 1-а; 2-г; 3-а; 4-а; 5-б; 6-б.

7- д, б, а, в, г.

8. I- б; II- а; III-в; IV-г; V-е; VI- д; VII-ж.

9...того, какую функцию выполняет клетка (или от её функции).

10.Б - ручная лупа; 1-линза,2- оправа.

В-штативная лупа.1-окуляр;2- предметный столик;3-штатив;4-зеркало;5-винт.

11.2,6,4,5,3,1

2 вариант

А. 1-г;2-а;3-а;4-г;5-а;6-в.

7.б, а, в, д, г.

8.I-б; II-в; III-д; IV-г; V-а.

9...строению, происхождению и функциям

10.микроскоп световой

1-окуляр;2-винт;3-штатив;4-тубус;5-зеркало;6-объектив, 7- предметный столик.

11.2,3,1,4