

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОМ ПИОНЕРОВ И ШКОЛЬНИКОВ»  
Р.П. РОМАНОВКА РОМАНОВСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Принята на заседании  
педагогического  
совета

Протокол № 4

*от 00.06.2024г.*



«Утверждаю»

Директор МУ ДО «ДПиШ» р.п.  
Романовка

*[Signature]* Е.Н. Булдыгина  
Приказ № 50 от 01.07 2024 г.

«Согласовано»

Директор МОУ Романовская СОШ  
имени И.В. Серещенко

*[Signature]* С.А. Семенова



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая  
«Я - исследователь — биолог»**

Направленность: естественнонаучная

Возраст детей: 7-18 лет

Срок реализации: 1 год

**Ранняя профориентация  
Применяется методология наставничества**

Автор-составитель:  
Мухортова Татьяна Евгеньевна,  
педагог дополнительного образования

р.п. Романовка, 2024 г

## **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Я - исследователь — биолог» имеет естественнонаучную направленность. Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество, дало мощный толчок развитию науки. Проблемы здоровья общества, экологические и продовольственные проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии. Поэтому обществу как никогда необходимы специалисты биологического профиля.

Программа реализуется в рамках работы муниципальной Экостанции по направлению «БИО» в сетевой форме. Основной учебной базой для проведения занятий кружка является учебный класс Филиала МОУ Романовская СОШ Романовского района Саратовской области имени И.В. Серещенко в с. Большой Карай.

**Уровень программы:** базовый.

#### **Актуальность программы**

Актуальность использования природы как ведущего педагогического средства объясняется экологическими проблемами. В современном мире проблемы окружающей среды приобретают глобальный характер. Они затрагивают основы человеческого общества и определяют возможности его выживания. В настоящее время перед обществом остро встала проблема загрязнения окружающей среды. Основным из решений данной проблемы является воспитание «нового» человека, становление экологической культуры, личности и общества. Чем больше людей будут рассматривать природу, как объект своей заботы, тем эффективнее окажутся усилия общества по её охране и защите. Программа обеспечит информированность обучающихся об особенностях профессиональной деятельности, в том числе с учетом имеющихся потребностей в профессиональных кадрах на местном, региональном и федеральном уровнях; организацию естественнонаучной профессиональной ориентации обучающихся и в будущем выбрать профессию биологического профиля.

#### **Педагогическая целесообразность**

«Я - исследователь — биолог» - вид практико-ориентированной деятельности детей, приобщённых исследователей, готовых понять, принять и помочь, а также делиться своими знаниями и опытом.

Программа является модифицированной, так как при ее разработке использовалась дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Я – исследователь-биолог» педагога дополнительного образования Пойдо М.А. (МОУ СОШ ст. Тарханы Романовского района Саратовской области, 2021 г.).

#### **Отличительные особенности программы:**

- в программе увеличены часы для раскрытия обучающимся интересных и важных сторон практического использования биологических знаний. Лабораторные занятия проводятся с использованием современного оборудования

центра «Точка роста». Обучающиеся имеют возможность вести исследовательскую работу. Реализация данной программы позволяет повысить познавательный интерес к предметам естественнонаучного цикла.

- программа реализуется в сетевой форме и разработана партнерами по ее реализации:

- МУ ДО «Дом пионеров и школьников» р.п. Романовка;
- Филиал МОУ Романовская СОШ Романовского района Саратовской области имени И.В. Серещенко в с. Большой Карай.

Со стороны сетевого партнера планируется организация праздников, развлечений.

Базовой организацией является МУ ДО «Дом пионеров и школьников» р.п. Романовка, в основной круг обязанностей которой входит зачисление детей, реализация программы, организация мониторинга реализации программы, подготовка документации.

Сетевой партнер предоставляет для проведения занятий помещение с необходимым материально-техническим оснащением. В группу зачисляются учащиеся школы - сетевого партнера.

- в программе предусмотрена **методология наставничества в форме «ученик – ученик»**, так как возраст детей позволяет попробовать себя в роли старшего друга, наставника. На занятиях предполагается формирование групп «наставник-наставляемые» и определение лучшего наставника по итогам года.

#### **Адресат программы и возрастные особенности**

Программа адресована детям 7-17 лет, для обучения принимаются все желающие и дети с ОВЗ в возрасте 8-17 лет, имеющим нарушения интеллектуального развития. Программа учитывает особенности психофизического развития данной категории детей, индивидуальные возможности; обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию детей с ОВЗ.

Для детей с ОВЗ необходимо предоставление рекомендаций ТПМПК.

Исследовательская и практическая работа естественно-научной направленности в дополнительном образовании требует во многом индивидуальной работы с ребёнком или групповой, при этом не исключается массовость участия, например, в акциях, конкурсах, праздничных мероприятиях, организуемых в рамках программы. Данная программа опирается на базовые знания обучающихся по окружающему миру, биологии, экологии.

**Количество учащихся в группе:** 12-13 человек.

**Объём и срок освоения программы –** 36 часов.

**Режим работы:**

1 занятие в неделю по 1 учебному часу по 45 минут.

**Формы обучения:** очная.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:** индивидуальная, групповая, фронтальная.

Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для

работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятий максимально компактна и включает в себя необходимую информацию о теме и предмете занятия.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься о огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

### **Задачи:**

#### **Обучающие:**

- совершенствовать навыки эксперимента;
- подготовить учащихся к практической деятельности;
- научить с помощью компьютера находить необходимую информацию;
- познакомить с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с правилами поведения в природе;
- познакомить с биологическими специальностями.

#### **Развивающие:**

- развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а также навыки работы с микроскопом;
- развитие навыков общения и коммуникации. • Развитие творческих способностей ребенка;
- формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей;
- формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов;
- формирование потребности в здоровом образе жизни.

#### **Воспитательные:**

- воспитывать интерес к миру живых существ;
- воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

## **Планируемые результаты освоения программы**

### **Предметные:**

К окончанию курса обучающиеся должны уметь:

- оценивать собственную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность.
- с помощью педагога самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий в справочниках, словарях, таблицах, помещенных в учебных пособиях, в Интернет – источниках;
- проводить опыты с помощью педагога и самостоятельно.

### **Метапредметные:**

- наличие базовых практических знаний и навыков;
- наличие коммуникативных качеств, умение работать в группах.

**Регулятивные:**

- начальные навыки умения формировать и удерживать поставленную задачу;
- способность оценивать правильность выполнения действия;
- адекватное восприятие предложения педагога, товарищей по исправлению допущенных ошибок.

**Личностные:**

- улучшенная память, воображение, а также образное и логическое мышление;
- наличие целеустремлённости, терпеливости, настойчивости, аккуратности в исполнении работ;
- ответственное отношение к природе.

### 1.3. Содержание программы

#### Учебный план

| № п/п | Название раздела           | Всего часов | Теор. часов | Прак. часов | Форма контроля                                                                      |
|-------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Вводное занятие            | 1           | 1           |             | Собеседование.                                                                      |
| 2     | Природа под микроскопом    | 9           | 3           | 6           | Практические задания, собеседование, ролевая игра, педагогическое наблюдение.       |
| 3     | Осенние явления в природе. | 2           | 1           | 1           | Фенологические наблюдения, мини-проект, выставка.                                   |
| 4     | Зеленый мир.               | 3           | 2           | 1           | Практическая работа, сообщения.                                                     |
| 5     | Мир животных.              | 4           | 1           | 3           | Практическая работа, викторина.                                                     |
| 6     | Организм человека.         | 4           | 2           | 2           | Практическая работа, сообщения.                                                     |
| 7     | Эволюция природы.          | 3           | 2           | 1           | Творческая практическая работа, педагогическое наблюдение, сообщения, собеседование |

|     |                                       |    |    |    |                                                                                      |
|-----|---------------------------------------|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 8   | Весна в природе.                      | 3  | 1  | 2  | Творческая практическая работа, педагогическое наблюдение, сообщения, собеседование. |
| 9   | Природа под охраной.                  | 3  | 1  | 2  | Социальная акция, педагогическое наблюдение.                                         |
| 10  | Здоровье человека и окружающая среда. | 3  | 1  | 2  | Опрос, анкетирование, выпуск стенгазеты.                                             |
| 11. | Подведение итогов.                    | 1  |    | 1  | Защита творческих работ                                                              |
|     | Всего                                 | 36 | 15 | 21 |                                                                                      |

### Содержание учебного плана

#### 1. Вводное занятие (1 ч)

**Теория:** Знакомство с содержанием программы. Роль учащихся в области защиты, восстановления природы родного края. Права и обязанности воспитанников. Инструктаж по техники безопасности.

#### 2. Природа под микроскопом (9 ч)

**Теория:** Введение. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий. Бактерии в жизни человека. Бактерии в жизни человека. «Суд над бактерией» Простейшие организмы. Клетки растений и животных. Что показал нам микроскоп.

**Практика:** 1. Строение и работа микроскопа.

2. Работа с готовыми микропрепаратами (формы и размеры бактерий)

3. Приготовление микропрепаратов.

#### 3. Осенние явления в природе (2 ч)

Введение. Сезонность в природе. Фотопериодизм. Осень в жизни растений и животных. Осенние пейзажи. Грибное царство. Что мы знаем о грибах. «Тихая охота». Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении.

**Практика:** Подготовка выставки и презентации мини-проектов «О чем нам осень рассказала».

#### 4. Зеленый мир (3 ч)

Мир растений. Особенности и многообразие растений. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции. Кто такие? Где живут? Определение растений. Подготовка внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?». Роль растений в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения.

**Практика:** Работа с атласами определителями.

### **5. Мир животных (4 ч)**

Мир животных. Особенности и многообразие животных. Тайны жизни одноклеточных животных. Выращивание культуры инфузории-туфельки. Мир беспозвоночных животных. Определение членистоногих по рисункам и коллекции. В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные. В мире позвоночных животных. Теплокровные животные. Праздничная зоо-викторина. Презентация новой игры.

**Практика:** Выращивание культуры инфузории-туфельки. Работа с атласами и таблицами.

### **6. Организм человека (4 ч)**

Человек - особенный. Как появился человек. Выявление доказательств эволюции человека. Особенности устройства и работы систем органов человека. Функциональные пробы и исследования работы организма человека. Особенности ВНД человека. Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье.

**Практика:** Работа с атласами и таблицами. Измерение температуры тела, артериального давления, пульса в покое и при нагрузках.

### **7. Эволюция природы (3 ч)**

Теория эволюции. От Дарвина до Опарина. Доказательства эволюции. Начало эволюции. Рождение Земли. Первые «живые» в океане. Завоевание суши. История динозавров. Необыкновенные предки современных теплокровных. Эволюция сегодня и завтра.

**Практика:** Эволюционное дерево (аппликация).

### **8. Весна в природе (3 ч)**

Признаки весны. Весна в жизни растений. Первоцветы под охраной.

По страницам красной книги РТ. Вырастить растение своими руками.

Основы растениеводства. Весна в жизни животных. Весенние пейзажи.

Секреты перелетных птиц.

**Практика:** Выращивание рассады овощных и комнатных растений. Способы вегетативного размножения растений.

### **9. Природа под охраной (3 ч)**

Красная книга, история ее возникновения. Красная книга Саратовской области, России. Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу. Причины исчезновения некоторых видов флоры и фауны. Пути и сохранения и восстановления. Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу, места их обитания, пути их сохранения от исчезновения. Экологические проблемы. Экологические организации.

Состояние природы в районе нашего села. Исследования состояния природы. ПДК. Методы охраны природы. Природоохранные территории. Экологическая тропа. Экологические проекты.

**Практика:** Экологическая акция: «Чистый берег!»

#### **10. Здоровье человека и окружающая среда (3 ч)**

Здоровье и факторы риска болезни. Здоровье и наследственность. Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека. Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека. ЗОЖ. Культура питания.

**Практика:** Анализ состава пищевых продуктов. Акция: «Если хочешь быть здоров...»

#### **11. Подведение итогов. Защита творческих работ.**

### **3.4. Формы контроля и их периодичность**

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль

*Входной контроль.* Опросы для:

1) выявления навыков оценки начального уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение, ранее не занимавшихся по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

2) выбора групп «лидер – безынициативный».

*Текущий контроль.* Здесь применяются три формы контроля (выбираются по теме занятия):

1) опрос для выявления степени изучения материала по пройденной теме;

2) выполнение практической работы (самостоятельность, качество выполнения);

3) творческий подход.

*Промежуточный контроль* - оценка уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения/учебного года (при сроке реализации программы более одного года) проводится в форме опроса.

*Итоговый контроль.* Здесь применяются три формы контроля:

1) демонстрация практических навыков

2) дополнительно проводится собеседование с обучающимися по итогам изучения настоящей программы;

3) защита творческих работ.

### **3.5. Календарный учебный график**

Календарный учебный график (Приложение 1.) разрабатывается ежегодно и является составной частью рабочей программы.

Количество учебных недель – 36.

Количество учебных дней – 36.

Учебный период: сентябрь – май.

Место проведения занятий: учебный кабинет в Филиале МОУ Романовская СОШ Романовского района Саратовской области имени И.В. Серещенко в с. Большой Карай.

Время проведения занятий – согласно расписанию занятий учебной группы.

## **2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1. Методическое обеспечение программы**

#### **Формы обучения и виды занятий.**

Программа реализует различные формы работы детей на занятии: фронтальную, индивидуальную и групповую.

Первая предполагает совместные действия всех учащихся под руководством педагога.

Вторая - самостоятельную работу каждого ученика.

Третья - совместную работу всех учащихся под руководством педагога.

#### **Виды занятий:**

**Комплексные занятия** – лекции с демонстрационным экспериментом, сообщения учащихся

#### **Практические занятия.**

Проведение экспериментов помогает детям соединить получаемые знания в единую систему. Кроме образовательного предназначения интегрированные занятия служат способом активизации обучения и вызывают большой познавательный интерес.

#### ***Занятия с применением электронных презентаций, подготовленных педагогом и учащимися***

Использование электронных презентаций позволяет значительно повысить информативность и эффективность занятия при объяснении материала, способствует увеличению динамизма и выразительности излагаемого материала.

**Обобщающие занятия** - защита творческих работ, презентаций, проектов позволяющие проводить текущий и итоговый контроль уровня усвоения программы обучающимися и вносить необходимые коррективы в организацию учебного процесса.

#### **Методы и приемы работы:**

- сенсорное восприятие (лекции, презентации, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, совместная работа над проектами).

### **2.2. Условия реализации программы**

#### ***Материально-техническое обеспечение:***

1. Мебель по количеству и росту детей;
2. Ноутбук.
3. Лабораторное оборудование.

#### ***Информационное обеспечение:***

В условиях реализации программы необходим доступ к фонду интернет-ресурсов, таблицы, учебно-методическая литература, ЦОР, ЭОР.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования, имеющий педагогическое образование, соответствующее направлению программы или прошедший курсовую подготовку.

### 2.3. Оценочные материалы

Особенность оценивания результатов освоения дополнительной образовательной программы заключается в оценке образовательных достижений обучающихся в области их естественнонаучной грамотности, что не должно быть связано с оценкой успеваемости.

Оценивание результатов освоения курса «Я - исследователь-биолог» осуществляется на безотметочной основе согласно критериям, выработанным совместно с педагогом и учащимися. Оценка должна содержать качественные суждения об уровне соответствия тем или иным критериям.

Сообразно с уровневым подходом к планируемым результатам, представленным в данной программе, оценивание образовательных достижений осуществляется на двух уровнях — базовом и повышенном. При этом считается, что учащийся освоил программу «Я - исследователь-биолог» в случае, если он достиг базового уровня.

Достижение метапредметных и личностных результатов освоения программы определяется при педагогическом наблюдении, собеседовании, опросах, отработки практических навыков и выполнении творческих работ.

Оценочные материалы представлены в Приложении 2.

Показателем эффективности реализации наставничества являются повышение мотивации наставляемого в результате работы наставника, выявленные методом опроса, результаты участия в конкурсах разного уровня.

#### Опрос для наставляемого

|                                                                                                       | Часто | Средне | Редко | Никогда |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|---------|
| 1. У меня появилось желание чаще принимать участие в олимпиадах и конкурсах, мероприятиях.            |       |        |       |         |
| 2. Мне стало легче готовиться к олимпиадам и конкурсам                                                |       |        |       |         |
| 3. Я хочу принять участие в олимпиадах и конкурсах, мероприятиях, в которых ранее не принимал участие |       |        |       |         |
| 4. Я понимаю, зачем мне нужно участвовать в олимпиадах, конкурсах, мероприятиях.                      |       |        |       |         |

#### Список литературы

### ***Литература для педагога:***

1. Акимов С.С. Биология в таблицах, схемах, рисунках – М.: «Лист», 1996 г.
2. Акимушкин И.И. Причуды природы – М.: Юный натуралист, 1992.
3. Барсукова Т.Н. и др. Малый практикум по ботанике. Водоросли и грибы. – М.: Академия, 2009. – 240 с.
4. Жабцев В.М. Увлекательная наука, Биология, Спектор А.А., 2017.
5. Антонова Е.И. Молекулярная биология: учебное пособие – Омск. Изд-во ОмГПУ, 2004
6. Догель В. А. Д59 Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов/Под ред. проф. Полянского Ю. И.--7-е изд., перераб. и доп.-М.: Высш. школа, 1981, -606 с., ил.
7. Жабцев В.М. Увлекательная наука, Биология, Спектор А.А., 2017.
8. Кёте, Райнер Микроскоп. /Пер. с нем. Л.В. Алексеевой. – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2007.
9. Роджерс К. Всё о микроскопе. Энциклопедия. – М.: РОСМЭН, 2011. – 96 с. Электронные образовательные ресурсы

### ***Электронные образовательные ресурсы:***

1. Инфоурок. Ведущий образовательный портал России, сайт - URL: <https://infourok.ru/videoouroki>.
- 2.Инфоурок. Грибы. Многообразие значение грибов, сайт – URL: <https://infourok.ru/gribi-mnogoobrazie-i-znachenie-gribov-2565480.html>
3. Выращивание плесени, сайт – URL: [https://yandex.ru/video/preview?filmId=9993865770933368419&from=tabbar&reqid=1584776002177882-745638187292648533400121-vla1-2363-V&suggest\\_reqid=941853339158360118760250145010397&text=Выращивание+плесени+и+изучение+ее+под+микроскопом](https://yandex.ru/video/preview?filmId=9993865770933368419&from=tabbar&reqid=1584776002177882-745638187292648533400121-vla1-2363-V&suggest_reqid=941853339158360118760250145010397&text=Выращивание+плесени+и+изучение+ее+под+микроскопом)
4. Органоиды клетки, сайт – URL: <https://studarium.ru/article/119>
5. Всё для студентов, сайт – URL: <https://novstudent.ru/kletochnaya-teoriya/>
6. Строение животной и растительной клетки, сайт – URL: <https://esculappro.ru/stroenie-i-funktsii-kletki.html>
12. Клеточные органоиды: их строение и функции, сайт – URL: <https://disttutor.info/mod/resource/view.php?id=12830>

### ***Литература для обучающихся:***

1. Акимушкин И.И. Причуды природы – М.: Юный натуралист, 1992.
2. Де Крюи П. Охотники за микробами. – М: Наука, 2009. – 432 с.
3. Кононова Э.Л. Живой уголок беспозвоночных животных в школе. – Киров: КГПИ им. В.И. Ленина, 1986.
4. Ликум А. Всё обо всём / Популярная энциклопедия для детей – М.: ТКО «АСТ», 1994.
5. Лункевич В. В. Занимательная биология. Невидимый мир. – М.: Наука, 1965.
6. Роджерс К. Всё о микроскопе. Энциклопедия. – М.: РОСМЭН, 2011. – 96 с.
7. Органоиды клетки, сайт – URL: <https://studarium.ru/article/11>

### ***Литература для родителей:***

1. Антонова Е.И. Молекулярная биология: учебное пособие – Омск. Изд-во ОмГПУ, 2004
2. Барсукова Т.Н. и др. Малый практикум по ботанике. Водоросли и грибы. – М.: Академия, 2009. – 240 с.
3. Кёте, Райнер Микроскоп. /Пер. с нем. Л.В. Алексеевой. – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2007.
4. Роджерс К. Всё о микроскопе. Энциклопедия. – М.: РОСМЭН, 2011. – 96 с.

**Календарный учебный график  
дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программы  
«Я - исследователь — биолог»**

| <b>№<br/>п/<br/>п</b>                   | <b>Сроки<br/>проведе<br/>ния</b> | <b>Коли<br/>честв<br/>о<br/>часов</b> | <b>Тема занятия</b>                                                                                                    | <b>Форма<br/>занятия</b>                   | <b>Форма<br/>контроля</b>                                     | <b>Место<br/>проведени<br/>я занятия</b> |
|-----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>1. Введение (1 ч)</b>                |                                  |                                       |                                                                                                                        |                                            |                                                               |                                          |
| 1                                       | сентябр<br>ь                     | 1                                     | Вводное занятие.<br>Права и обязанности<br>воспитанников                                                               | Группова<br>я<br>Лекция.                   | Собеседован<br>ие                                             | Учебный<br>кабинет                       |
| <b>2. Природа под микроскопом (9 ч)</b> |                                  |                                       |                                                                                                                        |                                            |                                                               |                                          |
| 2                                       | сентябр<br>ь                     | 1                                     | Введение. Методы<br>исследования природы.<br>Правила безопасности и<br>меры первой помощи.                             | Презента<br>ции,<br>Фронтал<br>ьная        | Собеседован<br>ие                                             | Учебный<br>кабинет                       |
| 3                                       | сентябр<br>ь                     | 1                                     | Исследования природы<br>с помощью микроскопа.<br>Правила работы с<br>микроскопом.<br>Приготовление<br>микропрепаратов. | Группов<br>ая<br>Лекция                    | Практичес-<br>кая работа,<br>педагогическ<br>ое<br>наблюдение | Учебный<br>кабинет                       |
| 4                                       | сентябр<br>ь                     | 1                                     | Демонстрация<br>презентации «Самые<br>маленькие организмы».                                                            | Группова<br>я<br>Лекция,<br>практику<br>м. | Практическа<br>я работа                                       | Учебный<br>кабинет                       |
| 5                                       | октябрь                          | 1                                     | Демонстрация<br>презентации:<br>Особенности и<br>разнообразие бактерий                                                 | Группова<br>я<br>Лекция,<br>практику<br>м. | Практичес-<br>кая работа                                      | Учебный<br>кабинет                       |
| 6                                       | октябрь                          | 1                                     | Бактерии в жизни<br>человека.                                                                                          | Рассказ,<br>беседа                         | Практичес-<br>кая работа                                      | Учебный<br>кабинет                       |
| 7                                       | октябрь                          | 1                                     | «Суд над бактерией»                                                                                                    | командна<br>я                              | Педагогичес<br>кое<br>наблюдение,<br>ролевая игра             | Учебный<br>кабинет                       |

|                                           |         |   |                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                 |
|-------------------------------------------|---------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| 8                                         | октябрь | 1 | Демонстрация презентации: Простейшие организмы. Клетки растений и животных.                                                                        | Групповая<br>Лекция, практикум. | Собеседование, устный опрос                                     | Учебный кабинет |
| 9                                         | ноябрь  | 1 | Микропрепараты.                                                                                                                                    | Индивидуальная                  | Практическая работа                                             | Учебный кабинет |
| 10                                        | ноябрь  | 1 | Что показал нам микроскоп?                                                                                                                         | Фронтальная                     | Собеседование, устный опрос                                     | Учебный кабинет |
| <b>3. Осенние явления в природе (2 ч)</b> |         |   |                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                 |
| 11                                        | ноябрь  | 1 | Введение. Сезонность в природе. Фотопериодизм. Осень в жизни растений и животных. Осенние пейзажи. Демонстрация презентации.                       | Групповая                       | практическая работа, опрос                                      | Учебный кабинет |
| 12                                        | ноябрь  | 1 | Грибное царство. Что мы знаем о грибах. «Тихая охота». Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении. Демонстрация презентации. | Фронтальная, Индивидуальная     | Подготовка выставки и мини-проектов. практическая работа, опрос | Учебный кабинет |
| <b>4. Зеленый мир (3 ч)</b>               |         |   |                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                 |
| 13                                        | декабрь | 1 | Мир растений. Особенности и многообразие растений. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции.      | Групповая<br>Лекция, практикум. | практическая работа                                             | Учебный кабинет |
| 14                                        | декабрь | 1 | Кто такие? Где живут? Определение растений.                                                                                                        | Индивидуальная                  | Практическая работа, опрос                                      | Учебный кабинет |
| 15                                        | декабрь | 1 | Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения.                                                                                             | Презентации, Фронтальная.       | Сообщения учащихся, собеседование                               | Учебный кабинет |

|                                   |         |   |                                                                                                                                |                                  |                                                |                 |
|-----------------------------------|---------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|
| <b>5. Мир животных (4 ч)</b>      |         |   |                                                                                                                                |                                  |                                                |                 |
| 16                                | декабрь | 1 | Мир животных. Особенности и многообразие животных. Тайны жизни одноклеточных животных. Выращивание культуры инфузории-туфельки | Тематическая лекция, групповая   | Педагогическое наблюдение, практическая работа | Учебный кабинет |
| 17                                | январь  | 1 | Мир беспозвоночных животных. Определение членистоногих по рисункам и коллекции.                                                | Индивидуальная                   | практическая работа, опрос                     | Учебный кабинет |
| 18                                | январь  | 1 | В мире позвоночных животных. Холоднокровные и Теплокровные животные.                                                           | Презентации, Фронтальная.        | Сообщения учащихся, собеседование              | Учебный кабинет |
| 19                                | январь  | 1 | Зоо-викторина.                                                                                                                 | Групповая                        | Педагогическое наблюдение                      | Учебный кабинет |
| <b>6. Организм человека (4 ч)</b> |         |   |                                                                                                                                |                                  |                                                |                 |
| 20                                | январь  | 1 | Человек - особенный. Как появился человек. Выявление доказательств эволюции человека.                                          | Тематическая лекция, групповая   | практическая работа , опрос                    | Учебный кабинет |
| 21                                | февраль | 1 | Особенности устройства и работы систем органов человека. Функциональные пробы и исследования работы организма человека.        | групповая                        | Практическая работа                            | Учебный кабинет |
| 22                                | февраль | 1 | Особенности ВНД человека.                                                                                                      | Тематическая лекция, групповая   | практическая работа                            | Учебный кабинет |
| 23                                | февраль | 1 | Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье.                                                               | Рассказ, беседа, просмотр видео. | Сообщения учащихся, собеседование              | Учебный кабинет |
| <b>7. Эволюция природы (3 ч)</b>  |         |   |                                                                                                                                |                                  |                                                |                 |

|                                     |         |   |                                                                                                                                                           |                                  |                                                            |                 |
|-------------------------------------|---------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|
| 24                                  | февраль | 1 | Теория эволюции. От Дарвина до Опарина. Доказательства эволюции. Начало эволюции. Рождение Земли.                                                         | Рассказ, беседа, просмотр видео. | Сообщения учащихся, собеседование                          | Учебный кабинет |
| 25                                  | март    | 1 | Первые «живые» в океане. Эволюционное дерево (аппликация). Завоевание суши.                                                                               | Индивидуальная                   | Практическая работа                                        | Учебный кабинет |
| 26                                  | март    | 1 | История динозавров. Необыкновенные предки современных теплокровных. Эволюция сегодня и завтра                                                             | Рассказ, беседа, просмотр видео  | Сообщения учащихся, собеседование                          | Учебный кабинет |
| <b>8. Весна в природе (3 ч)</b>     |         |   |                                                                                                                                                           |                                  |                                                            |                 |
| 27                                  | март    | 1 | Признаки весны. Весна в жизни растений. Первоцветы под охраной.                                                                                           | Индивидуальная                   | Творческая практическая работа, педагогическое наблюдение. | Учебный кабинет |
| 28                                  | март    | 1 | Вырастить растение своими руками. Основы растениеводства. Выращивание рассады овощных и комнатных растений. Способы вегетативного размножения растений    | Индивидуальная                   | педагогическое наблюдение                                  | Учебный кабинет |
| 29                                  | апрель  | 1 | Весна в жизни животных. Секреты перелетных птиц.                                                                                                          | Рассказ, беседа, просмотр видео  | Сообщения учащихся, собеседование                          | Учебный кабинет |
| <b>9. Природа под охраной (3 ч)</b> |         |   |                                                                                                                                                           |                                  |                                                            |                 |
| 30                                  | апрель  | 1 | Красная книга, история ее возникновения. Красная книга Саратовской области. Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу, места их | Рассказ, беседа, просмотр видео  | Сообщения учащихся, собеседование                          | Учебный кабинет |

|                                                       |        |    |                                                                                                                                                             |                              |                                              |                 |
|-------------------------------------------------------|--------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
|                                                       |        |    | обитания, пути их сохранения и восстановления                                                                                                               |                              |                                              |                 |
| 31                                                    | апрель | 1  | Состояние природы в районе нашего села. Исследования состояния природы. ПДК. Экологические проблемы. Экологические организации.                             | групповая                    | Практическая работа                          | Учебный кабинет |
| 32                                                    | апрель | 1  | Методы охраны природы. Природоохранные территории. Экологические проекты. Экологическая акция: «Чистый берег!»                                              | Беседа/Практикум             | Педагогическое наблюдение, социальная акция. | Учебный кабинет |
| <b>10. Здоровье человека и окружающая среда (3 ч)</b> |        |    |                                                                                                                                                             |                              |                                              |                 |
| 33                                                    | май    | 1  | Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека. Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека. | Беседа/Практикум             | Опрос, наблюдение, анкетирование             | Учебный кабинет |
| 34                                                    | май    | 1  | ЗОЖ. Культура питания. Анализ состава пищевых продуктов. Акция: «Если хочешь быть здоров...»                                                                | групповая                    | Практическая работа                          | Учебный кабинет |
| 35                                                    | май    | 1  | Итоговое отчётное занятие.                                                                                                                                  | Презентации, Индивидуальная. | Выпуск стегазеты, презентации                | Учебный кабинет |
| 36                                                    | май    | 1  | Просмотр профорientационных материалов.                                                                                                                     | Рассказ, беседа,             | Педагогическое наблюдение                    | Учебный кабинет |
|                                                       | Итого  | 36 |                                                                                                                                                             |                              |                                              |                 |

Приложение 2.

**Оценочные материалы**

Педагогическая наука накопила большой арсенал методов и исследований.

**Наблюдение** – метод познания и исследования, который используется при изучении внешних проявлений поведения учащегося без вмешательства в протекание его деятельности. Только систематическая, тщательно продуманная фиксация поступков и высказываний может вскрыть действительные особенности личности и закономерности её становления.

**Анкетирование** – метод множественного сбора статистического материала путём опроса испытуемых.

Анкета может быть рассчитана на получение материала, касающегося или непосредственно испытуемого, или третьего лица. По содержанию анкета должна охватывать только определённую проблему. Это позволяет сделать не только количественный, но и качественный анализ.

По форме вопросы могут быть: закрытыми (с приведением полного набора вариантов ответов); открытыми (не содержат подсказок и не «навязывают» вариант ответа, поэтому при помощи открытых вопросов собирается более богатая информация).

**Собеседование** – является важным способом проникновения во внутренний мир личности и понимания её затруднений. Успех беседы зависит от предварительно установленного контакта; от степени её подготовленности; от умения выстраивать беседу.

Перед началом собеседования делается краткое вступление, где излагается тема, цели и задачи опроса. Затем предлагаются вопросы наиболее простые, нейтральные по смыслу. Более сложные вопросы, требующие анализа, размышления, активизации памяти, размещаются в середине беседы. Вопросы объединяются по тематическому и проблемному принципам.

**Диагностика** – общий способ получения исчерпывающей информации об изучаемом объекте или процессе.

Диагностика - важнейший компонент социальной технологии (цель – диагноз – прогноз – программа – внедрение – анализ).

Алгоритм процедур типовой технологии предполагает:

- ознакомление с учеником, постановку задач, выделение предмета диагностики, выбор основных показателей или критериев;
- измерение и анализ показателей;
- формулирование и оформление выводов, заключения, постановку социального диагноза.

## **ДИАГНОСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ**

### **Недописанные тезисы.**

1. На выявление индивидуального смысла о природе, ее компонентах, взаимодействии человека и природы, экологических проблемах:

- «Природа – это...»;
- «Природа состоит из...»;
- «Для меня природа...»;

- «В жизни человека природа...»;
- «Человек и природа...»;
- «Современное состояние природы...»;
- «Экологическими проблемами являются...»;
- «Природа дает человеку...»;
- «Решение экологических проблем зависит...»;
- «Охранять природу – значит...»;

2. На выявление отношения к природе, понимания многосторонней ценности природы:

- «Человек относится к природе...»;
- «Я отношусь к природе...»;
- «Я люблю природу за то, что...»;
- «Я люблю бывать на природе...»;
- «В природе мне нравится...»;
- «Любить природу – значит...»;
- «Природа дает мне...»;
- «Мое отношение к природе...»;
- «Основная ценность природы для меня состоит...»;
- «Ценность природы для человека состоит в ...»;
- «Ценность природы для человека состоит в...»;
- «Природа прекрасна...»;
- «Общение с природой дает мне...».

3. На выявление мотивов экологической деятельности, отношения к природе:

- «Мое отношение к природе обусловлено...»;
- «Я люблю природу, так как...»;
- «Я люблю бывать на природе, потому, что...»;
- «Я стараюсь не наносить вреда природе, так как...»;
- «Когда я собираю ягоды и грибы в лесу, я думаю о...»;
- «Когда я рву цветы на лугу, я не задумываюсь о ...»;
- «Когда я вижу, что кто-то ломает ветку на дереве, то...»;
- «Я убежден, что человек должен относиться к природе...»;
- «В существующих экологических проблемах виновен...».
- 

### **Опрос «Увеличительные приборы»**

1. Простейший увеличительный прибор — это ...

Лупа

Микроскоп

Зеркальце

2. Какой лупы не бывает?

Ручной

Штативной

Телескопической

3. Во сколько раз увеличивает объект штативная лупа?  
В 2-5 раз  
В 8-15 раз  
В 10-20 раз
4. Слово «микроскоп» происходит от греческих слов «малый» и ...  
«Смотрю»  
«Изучаю»  
«Наблюдаю»
5. Что находится наверху трубки светового микроскопа?  
Окуляр  
Тубус  
Объектив
6. Слово «окуляр» образовано от латинского слова, означающего ...  
«Нос»  
«Глаз»  
«Объект»
7. При работе со световым микроскопом объект изучения размещается на ...  
Предметном стекле  
Предметном столике  
На всем вышеперечисленном
8. Современные световые микроскопы способны увеличивать объекты до ...  
1200 раз  
2300 раз  
3600 раз
9. Как узнать увеличительную способность микроскопа?  
Умножить число на окуляре и число на используемом объективе  
Сложить число на окуляре и число на используемом объективе  
Вычесть число на окуляре из числа на используемом объективе
10. Тубус прикреплен к штативу ...  
Винтами  
Болтами  
Клеем

### **ОПРОС «ЖИВЫЕ КЛЕТКИ»**

1. Кто открыл существование клеток?  
Роберт Гук  
Архимед  
Карл Линней
2. Чем заполнена клетка?  
Цитоплазмой  
Оболочкой  
Ядром
3. Как называется плотное тело, расположенное в цитоплазме?  
ядро  
оболочка  
органоиды

4. Какой из органоидов помогает клетке дышать?

лизосома

митохондрия

мембрана

5. Какой органоид придает зеленый цвет растениям?

лизосома

хлоропласт

митохондрия

6. Какого вещества больше всего в неорганических клетках?

вода

белки

минеральные соли

7. Какие вещества составляют органическую клетку на 20%?

Нуклеиновые кислоты

Жиры

Белки

8. Каким общим названием можно объединить следующие вещества: сахар, клетчатка, крахмал?

углеводы

жиры

белки

9. Какое из веществ дает 30 % энергии клетке?

белки

жиры

углеводы

10. Какого вещества больше всего в клетке?

Углерод

Кислород

Водород

### **Опрос «Грибы»**

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

**1. Как и чем питаются грибы?**

1) никак и ничем

2) заглатыванием только неорганических веществ

+3) всасыванием готовых органических веществ

4) всасыванием неорганических веществ

**2. Есть в строении клетки гриба, но отсутствует у бактерии:**

1) оболочка

+2) ядро

3) ядерное вещество

4) цитоплазма

**3. Как называется часть гриба, находящаяся под землёй?**

1) тело гриба

- +2) грибница
- 3) ядерное вещество
- 4) росток

**4. Надземная часть шляпочного гриба включает:**

- 1) туловище, зонтик
- +2) ножку, шляпку
- 3) ручки, туловище
- 4) побег, шляпку

**5. Какое строение шляпки имеют грибы на рисунке ниже?**



- 1) трубчатое у всех, кроме белого гриба
- 2) пластинчатое у всех
- 3) пластинчатое у всех, кроме подосиновика
- +4) трубчатое у всех

**6. Как у гриба правильно называется его надземная часть?**

- 1) гриб
- 2) отросток
- +3) плодовое тело
- 4) мицелий

**7. Грибы могут размножаться способом:**

- 1) бесполом (клетками спор)
- 2) половым
- 3) вегетативным
- +4) все ответы - верны

**8. Все виды грибов принято объединять в:**

- +1) царство
- 2) отдел
- 3) семью
- 4) родство

**9. Вегетативный способ – это размножение при помощи:**

- 1) семечек
- +2) почек или части грибницы
- 3) отростков
- 4) корешков

**тест 10. Съедобные или несъедобные грибы представлены ниже?**



- +1) все съедобные
- 2) все ядовитые
- 3) опята – ядовитые, остальные – съедобные
- 4) маслята – съедобные, остальные – ядовитые

**11. Выберите шляпочный гриб из следующих вариантов ответа:**

- +1) белый гриб
- 2) сморчок
- 3) трюфель
- 4) строчок

**12. Где происходит спорообразование в грибе?**

- 1) в грибнице
- 2) в ножке
- 3) в шляпке, только пластинчатого вида
- +4) в трубочках или на пластинках шляпки гриба

**13. Симбиоз – это:**

- 1) процесс образования спор
- +2) сожительство разных организмов, приносящее пользу им обоим
- 3) когда грибов выросло много в лесу и ягод
- 4) совместное существование разных организмов, обоим приносящее вред

**14. Как правильно грибы следует собирать?**

- 1) выкапывать их
- 2) резко выдёргивать
- +3) осторожно выкручивать или срезать ножом
- 4) сбивать палкой

**15. Могут появиться на продуктах питания:**

- 1) трутовики
- +2) плесневые грибы
- 3) только сыроежки
- 4) любые шляпочные

**16. Грибы-это организмы:**

- +1) одноклеточные или многоклеточные
- 2) только одноклеточные
- 3) неклеточные
- 4) только многоклеточные

**17. Ножка гриба состоит из:**

- 1) пластид
- +2) тонких белых нитей
- 3) спор
- 4) палочек

**18. Паразитирующим грибом НЕ является:**

- +1) лисичка
- 2) фитофтора
- 3) трутовик
- 4) мукор

**19. Одноклеточными по своему строению являются:**

- 1) мухоморы
- 2) подосиновики
- +3) дрожжи
- 4) белые грибы

**тест № 20. Какие грибы могут составлять с растениями микоризу (грибокорни)?**

- 1) паразиты
- 2) хищники
- +3) симбионты
- 4) сапротрофы

**21. Яблоки и груши подвержены заболеванию под названием:**

- 1) фитофтора
- 2) головня
- +3) парша
- 4) мучнистая роса

**22. Какие грибы на рисунке? Они ядовитые или съедобные?**



- 1) Подосиновики, съедобные
- +2) Мухоморы, несъедобные
- 3) Бледная поганка, съедобные
- 4) Сморчки, несъедобные

**23. Из гриба пеницилла человек производит:**

- 1) продукты питания и корм для животных
- +2) лекарственные препараты
- 3) одежду и обувь

4) красящие вещества

**24. Дрожжи (пекарские) – это:**

1) вид бактерий

2) специя, приправа для приготовления пищи

+3) разновидность грибов

4) семена растения

**25. Мукор-это:**

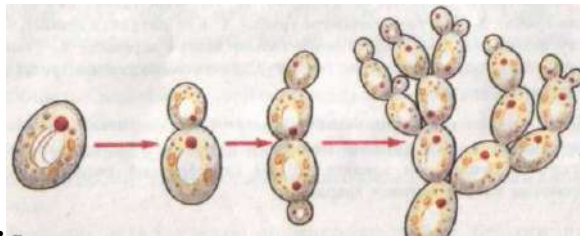
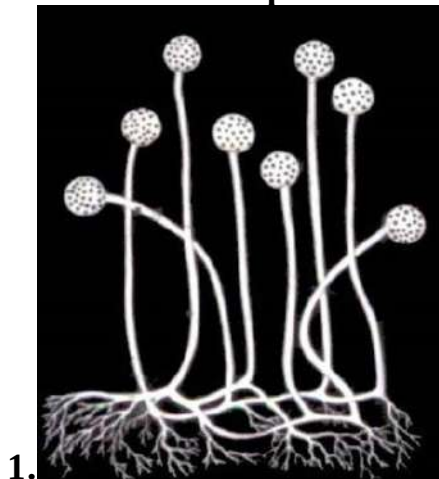
+1) плесневый грибок

2) бактерия

3) растение

4) заболевание человека

**26. В каком варианте ответа указаны правильные подписи к рисункам?**



3.



+1) 1-мукор; 2-дрожжи; 3-пеницилл

2) 1-дрожжи; 2-пеницилл; 3-мукор

3) 1-дрожжи; 2-мукор; 3-пеницилл

4) нет правильного ответа

**27. Дрожжи (грибы) размножаются:**

+1) методом почкования

2) отростками

3) обрывками грибницы

4) посадкой семян

**28. Неправильное утверждение для грибов-паразитов:**

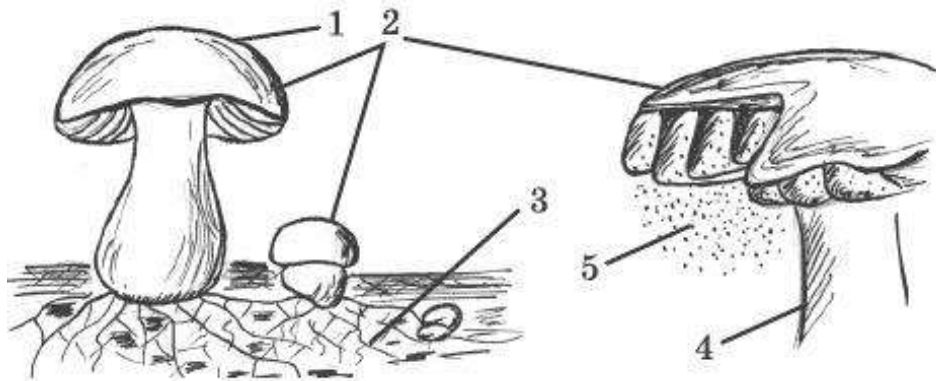
+1) у растений они не могут вызывать болезни

- 2) заражают и разрушают деревья
- 3) живут на теле человека
- 4) наносят вред сельскому и лесному хозяйству

**29. При заражении фитофторой может погибнуть весь урожай какой культуры?**

- +1) томатов и картофеля
- 2) кукурузы
- 3) яблок и груш
- 4) плодов крыжовника

**тест- 30. Какой вариант ответа имеет верные обозначения строения гриба?**



- 1) 1-плодовое тело; 2-грибница; 3-споры; 4-ножка; 5-шляпка
- 2) 1-грибница; 2-ножка; 3-шляпка; 4-плодовое тело; 5-семечки
- +3) 1-плодовое тело; 2-шляпка; 3-грибница; 4-ножка; 5-споры
- 4) нет верного варианта

**31. К грибам, поражающим растения и их плоды болезнями, НЕ относится:**

- 1) гниль
- 2) головня
- +3) бацилла
- 4) спорынья

**32. Гриб-трутовик произрастает на:**

- 1) песке и земле
- +2) коре и в стволе деревьев
- 3) зерновых культурах
- 4) шерсти животных

**33. Для уничтожения спор головни необходимо:**

- 1) спиливать поражённые деревья
- 2) ничего не делать, так как они способствуют увеличению урожая
- 3) чаще растения поливать
- +4) обрабатывать зерно перед посевом специальными препаратами

**34. Какие шляпки имеют грибы, представленные на рисунке ниже?**



Сыроежка



Рыжик



Опенок осенний

- 1) трубчатые - у всех
- +2) у всех - пластинчатые
- 3) кроме сыроежки, пластинчатые - у всех
- 4) и трубчатые, и пластинчатые

### 35. В зависимости от способа питания, грибы могут быть:

- +1) или сапротрофами, или паразитами
- 2) только паразитами
- 3) только сапротрофами
- 4) отсутствует верный ответ

### Критерии оценки результативности обучения

| Показатели<br>(оцениваемые<br>параметры)        | Критерии                                                               | Степень<br>выраженности<br>оцениваемого<br>качества                                                                                | Оценка<br>(баллы) |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>1. Теоретическая подготовка обучающегося</b> |                                                                        |                                                                                                                                    |                   |
| 1.1. Теоретические знания                       | Соответствие теоретических знаний обучающегося программным требованиям | <b>Низкий уровень</b><br>Обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, умений и навыков, предусмотренных программой.            | 1                 |
|                                                 |                                                                        | <b>Уровень ниже среднего</b><br>Обучающийся освоил практически 50% объема знаний, предусмотренных программой за конкретный период. | 2                 |
|                                                 |                                                                        | <b>Средний уровень</b><br>Объем усвоенных знаний составляет более 50% предусмотренных программой.                                  | 3                 |

|                                                |                                                               |                                                                                                                                                                                |   |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                |                                                               | <b>Уровень выше среднего</b><br>Обучающийся освоил практически весь объем знаний 90%, предусмотренных программой за конкретный период.                                         | 4 |
|                                                |                                                               | <b>Высокий уровень</b><br>Обучающийся полностью овладел знаниями, умениями и навыками, заложенными в программе, имеет высокие достижения (дипломы, грамоты различного уровня). | 5 |
| 1.2. Владение понятиями и терминами            | Осмысленность и правильность использования понятий и терминов | <b>Низкий уровень</b><br>Обучающийся не использует специальные понятия и термины.                                                                                              | 1 |
|                                                |                                                               | <b>Уровень ниже среднего</b><br>Обучающийся сочетает специальные понятия и термины с бытовыми, используемыми в разговорной речи не понимая их содержание.                      | 2 |
|                                                |                                                               | <b>Средний уровень</b><br>Обучающийся сочетает специальные понятия и термины с бытовыми, используемыми в разговорной речи.                                                     | 3 |
|                                                |                                                               | <b>Уровень выше среднего</b><br>Обучающийся употребляет осознанно специальные понятия и термины.                                                                               | 4 |
|                                                |                                                               | <b>Высокий уровень</b><br>Обучающийся специальные понятия и термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.                                            | 5 |
| <b>2. Практическая подготовка обучающегося</b> |                                                               |                                                                                                                                                                                |   |
| 2.1. Практические умения и навыки,             | Соответствие практических умений и навыков                    | <b>Низкий уровень</b><br>Обучающийся овладел менее чем 50% умений и навыков, предусмотренных программой.                                                                       | 1 |

|                                 |                                                 |                                                                                                                                                                      |   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| предусмотренные программой      | программным требованиям                         | <b>Уровень ниже среднего</b><br>Обучающийся овладел практически 50% умений и навыков, предусмотренных программой за конкретный период.                               | 2 |
|                                 |                                                 | <b>Средний уровень</b><br>Объем усвоенных обучающимся умений и навыков составляет более 50% предусмотренных программой.                                              | 3 |
|                                 |                                                 | <b>Уровень выше среднего</b><br>Обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками 90%, предусмотренными программой за конкретный период.                     | 4 |
|                                 |                                                 | <b>Высокий уровень</b><br>Обучающийся полностью овладел умениями и навыками, заложенными в программе, имеет высокие достижения (дипломы, грамоты различного уровня). | 5 |
| 2.2. Навык работы с микроскопом | Отсутствие затруднений при работе с микроскопом | <b>Низкий уровень</b><br>Обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с микроскопом                                                                       | 1 |
|                                 |                                                 | <b>Уровень ниже среднего</b><br>Обучающийся работает с микроскопом с помощью педагога.                                                                               | 2 |
|                                 |                                                 | <b>Средний уровень</b><br>Обучающийся работает с микроскопом под наблюдением педагога.                                                                               | 3 |
|                                 |                                                 | <b>Уровень выше среднего</b><br>Обучающийся работает с микроскопом самостоятельно, не испытывает особых трудностей.                                                  | 4 |

|                                                                                        |                                                                                                                |                                                                                                                                                                 |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                        |                                                                                                                | <b>Высокий уровень</b><br>Обучающийся работает с микроскопом самостоятельно, не испытывая трудностей.                                                           | 5 |
| 2.3. Овладение навыками научно-исследовательской деятельности                          | Отсутствие серьёзных затруднений при организации и проведении исследовательской деятельности                   | <b>Низкий уровень</b><br>Овладение навыками научно-исследовательской деятельности у обучающегося практически незаметны.                                         | 1 |
|                                                                                        |                                                                                                                | <b>Уровень ниже среднего</b><br>Обучающийся проявляет навыки научно-исследовательской деятельности в случае, если педагог оказывает ему соответствующую помощь. | 2 |
|                                                                                        |                                                                                                                | <b>Средний уровень</b><br>Обучающийся проявляет навыки научно-исследовательской деятельности, но под небольшим руководством педагога.                           | 3 |
|                                                                                        |                                                                                                                | <b>Уровень выше среднего</b><br>Обучающийся способен самостоятельно выполнять научно-исследовательские задания.                                                 | 4 |
|                                                                                        |                                                                                                                | <b>Высокий уровень</b><br>Обучающийся владеет навыком научно-исследовательской деятельности полностью.                                                          | 5 |
| 2.4. Уровень экологической воспитанности (отношение обучающегося к окружающей природе) | Сформированная (осознанная) установка на сохранение окружающей природы, бережное отношение к живым организмам; | <b>Низкий уровень</b><br>У обучающегося не сформированы потребности в общении с природой и в организации природоохранных мероприятий.                           | 1 |
|                                                                                        |                                                                                                                | <b>Уровень ниже среднего</b><br>Обучающийся проявляет интерес к окружающей природе, с желанием участвует в природоохранных                                      | 2 |

|                                                                         |                                                                                      |                                                                                                                                                                      |   |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                         | осознанное участие в практических (природоохран-ных) социально-значимых мероприятиях | мероприятиях.                                                                                                                                                        |   |
|                                                                         |                                                                                      | <b>Средний уровень</b><br>Обучающийся участвует в практических (природоохранных) социально-значимых мероприятиях по просьбе педагога.                                | 3 |
|                                                                         |                                                                                      | <b>Уровень выше среднего</b><br>Обучающийся способен самостоятельно (по желанию) принимать участие в практических (природоохранных) социально-значимых мероприятиях. | 4 |
|                                                                         |                                                                                      | <b>Высокий уровень</b><br>Обучающийся владеет навыком самостоятельно (инициативно) организовывать практические (природоохранные) социально-значимые мероприятия.     | 5 |
| <b>3. Коммуникативные особенности обучающегося</b>                      |                                                                                      |                                                                                                                                                                      |   |
| 3.1. Учебно-коммуника- тивные умения: умение слушать и слышать педагога | Адекватность восприятия информации, идущей от педагога                               | <b>Низкий уровень</b><br>Обучающийся испытывает затруднения при работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.                                           | 1 |
|                                                                         |                                                                                      | <b>Уровень ниже среднего</b><br>Обучающийся умеет слушать и выполняет задания, данные педагогом, но часто обращается за помощью.                                     | 2 |
|                                                                         |                                                                                      | <b>Средний уровень</b><br>Обучающийся умеет слушать и выполняет задания, данные педагогом. Обращается за                                                             | 3 |

|                                                                                                                                        |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                     |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                        |                                                                                                           | помощью при необходимости.                                                                                                                                                                                          |   |
|                                                                                                                                        |                                                                                                           | <b>Уровень выше среднего</b><br>Обучающийся большую часть заданий выполняет самостоятельно.                                                                                                                         | 4 |
|                                                                                                                                        |                                                                                                           | <b>Высокий уровень</b><br>Обучающийся работает самостоятельно.                                                                                                                                                      | 5 |
| 3.2. Умение организовать свое рабочее место (при работе с микроскопом, при выполнении и экспериментов, научно-исследовательских работ) | Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к разным видам деятельности и убирать его за собой | <b>Низкий уровень</b><br>Обучающийся испытывает затруднения в организации своей деятельности и рабочего места, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога. Освоил менее чем 50% правил техники безопасности. | 1 |
|                                                                                                                                        |                                                                                                           | <b>Уровень ниже среднего</b><br>Обучающийся умеет организовать свою деятельность при помощи педагога. Освоил 50% правил техники безопасности.                                                                       | 2 |
|                                                                                                                                        |                                                                                                           | <b>Средний уровень</b><br>Обучающийся умеет организовать свою деятельность, по необходимости обращаясь за помощью к педагогу. Освоил более 50% правил техники безопасности.                                         | 3 |
|                                                                                                                                        |                                                                                                           | <b>Уровень выше среднего</b><br>Обучающийся самостоятельно может подготовиться к выполнению различных заданий. Знает и выполняет основные правила техники безопасности.                                             | 4 |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                | <b>Высокий уровень</b><br>Обучающийся самостоятельно готовится ко всем занятиям. Строго соблюдает правила техники безопасности, следит за соблюдением техники безопасности другими учащимися. | 5 |
| 3.3. Способность применять полученные знания, умения, навыки в повседневной жизни, в школьной жизнедеятельности, дома. | Применение полученных ЗУН по уходу за комнатными растениями, домашними животными; бережное отношение к собственному здоровью; соблюдение правил личной гигиены | <b>Низкий уровень</b><br>Обучающийся не использует полученные знания в повседневной жизни.                                                                                                    | 1 |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                | <b>Уровень ниже среднего</b><br>Обучающийся применяет полученные ЗУН в повседневной жизни, но с помощью педагога или другого взрослого.                                                       | 2 |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                | <b>Средний уровень</b><br>Обучающийся применяет полученные ЗУН в повседневной жизни, по необходимости обращаясь за помощью педагога или другого взрослого.                                    | 3 |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                | <b>Уровень выше среднего</b><br>Обучающийся использует полученные ЗУН в повседневной жизни практически всегда осознанно.                                                                      | 4 |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                | <b>Высокий уровень</b><br>Обучающийся использует полученные ЗУН в повседневной жизни более чем осознанно.                                                                                     | 5 |

Низкий уровень – от 0 до 9 баллов

Уровень ниже среднего – от 10 до 18 баллов

Средний уровень – от 19 до 27 баллов

Уровень выше среднего – от 28 до 36 баллов

Высокий уровень – от 37 до 45 баллов