

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4 г. Маркса**

**Принята**  
на заседании педагогического  
совета  
Протокол №10 от 23.06.2023г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Занимательная биология»**

Направленность: естественнонаучная  
Возраст обучающихся: 11-13 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Педагог дополнительного образования  
Сергеева Светлана Анатольевна.

Маркс  
2023

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

## **1.1 Пояснительная записка**

**Направленность:** естественнонаучная.

**Актуальность.** Современное дополнительное образование делает акцент на использование при реализации программ инновационных методов обучения. Необходимо отметить, что такие методы как проектная и учебно-исследовательская деятельность являются стержнем программ экологического характера, так как в наиболее полной мере позволяют раскрыть содержание тематических разделов. Использование данных методов в программе обусловлено необходимостью развития практических навыков при выполнении индивидуальных или групповых практических работ по изучению окружающего мира, через призму наук естественнонаучного цикла.

Участие в комплексном изучении растительного и животного мира края даёт современным городским школьникам уникальную возможность познакомиться с природой, погрузиться в нее, приобщиться к ее уникальным особенностям.

**Отличительные особенности данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:**

Программа имеет практическую направленность, групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения. Работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации. Программа реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

**Педагогическая целесообразность.** Программа способствует расширению и углублению знаний об окружающем мире, формирует умения и навыки, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, которые в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в старших классах. Программа также способствует формированию целостного представления о природе на основе развития интеллектуального потенциала, при переходе из среднего школьного возраста в старшее звено, тем самым развивая экологический аспект современной культуры.

**Адресат программы.**

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа рассчитана на детей **11-13 лет**. Для обучения принимаются все желающие.

**Количество обучающихся в группе:** 12-15 человек.

**Уровень обучения:** базовый.

**Возрастные особенности:** Особенности данного возраста обусловлены потребностью в социальном признании, которая обнаруживается в речевой форме «я тоже имею право, я могу, я должен». Оценка труда, вложенного в учение учащийся рассчитывает, что оценке должен подлежать не только итог его труда, но и его собственный вклад, отличный от достигнутого другими. Он рассматривает результат своего труда как объективное свидетельство личных достижений. И когда его достижения не признаются учителем, учащийся переживает это как психологический дискомфорт, источник которого в пренебрежении другими людьми тем, что, по его убеждению, надежно закреплено в достигнутом им результате. Если на начальном этапе обучения (для младших школьников) основным критерием вложенного ими в дело труда служит израсходованное время, то на следующем этапе (в четвертых классах) наряду с фактором времени выдвигаются другие критерии, характеризующие отношение к делу, с которым оно выполнялось: добросовестность, старательность, усидчивость и прочее. Оставляя без внимания изобретательность школьника, нахождение им самостоятельных способов выполнения задания, внесение элементов новизны, учитель не разграничивает ролевое (в смысле выполнения роли учащегося) и личностное в поведении ребенка и тем самым не использует оценку с целью формирования у детей личностно-творческого начала их учебного труда. Личность не только формируется, но и самоутверждается в труде. детей

**Сроки освоения программы, режим занятий.**

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Общее количество часов: 36 ч.

Форма обучения : очная.

Режим занятий: 1 раз по 1 часу в неделю.

**Данная программа разработана согласно документу:**

- Положение о структуре, порядке разработки и утверждению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МОУ-СОШ №4 г. Маркса Саратовской области. Приказ № 166 О/Д от 27.06.2023г.

**Цель программы:** формирование у обучающихся стойкого познавательного интереса к изучению естественных наук, путём выявления причинно-следственных связей в окружающем мире.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- научить использовать полученные знания для прогнозирования дальнейших изменений среды обитания человека и проектирования решения экологических проблем.

- сформировать практические умения и навыки в области проектно-исследовательской деятельности;
- сформировать навыки и умения по сбору, подготовке материала для исследовательской работы по биологии;

### ***Развивающие:***

- развить познавательных интерес, интеллектуальные и творческие способности;
- развить систему практических умений при проведении исследований и организации экологических экспериментов;
- способствовать развитию творческого мышления, самостоятельности в принятии решений, инициативности, культуры общения и поведения, коммуникабельности;

### ***Воспитательные:***

- воспитать у обучающихся личностно-ценностное отношение к родному краю;
- воспитать у обучающихся позитивно-сберегающее отношение к окружающей среде и социально-ответственного поведения в ней.
- воспитать потребность общения с природой, интереса к познанию её законов;

## **Планируемые результаты:**

### ***Предметные:***

- умеют использовать полученные знания для прогнозирования дальнейших изменений среды обитания человека и проектирования решения экологических проблем.
- сформированы практические умения и навыки в области проектно-исследовательской деятельности;
- сформированы навыки и умения по сбору, подготовке материала для исследовательской работы по биологии;

### ***Метапредметные:***

- сформирован познавательных интерес, интеллектуальные и творческие способности;
- сформирована система практических умений при проведении исследований и организации экологических экспериментов;
- развиты творческое мышление, самостоятельность в принятии решений, инициативность, культура общения и поведения, коммуникабельность;

### ***Личностные:***

- сформировано личностно-ценностное отношение к родному краю;
- развито у обучающихся позитивно-сберегающее отношение к окружающей среде и социально-ответственного поведения в ней.

- сформирована потребность общения с природой, интерес к познанию её законов;

### Содержание программы.

#### Учебный план.

№ п/п	Название раздела, темы.	Количество часов.			Формы контроля.
		Всего	Теория	Практика	
<b>Глава 1. Не скучная биология.</b>					
1	<b>Вводное занятие.</b> Что такое наука? Какие науки изучают природу? Знакомство с науками естественной направленности: зоология, ботаника, энтомология, гидробиология, химия, география, астрономия и т.д.	1	1		Устный опрос
2	Удивительная наука – биология. Кто такие учёные. Что такое лаборатория? Основные термины. Техника безопасности.	1	1		тестирование.
3	Живые и неживые организмы. Живая клетка растения и животного.	1	1		Тестирование
4	Растительный мир. Опасные и полезные растения.	1	1		Тестирование
5	Как вырастить растение. Эксперименты с проращиванием семян. Проведение наблюдений за объектом, описание внешнего состояния.	1		1	Отчёт о работе.
6	Животный мир. Местная фауна. Животный мир на разных континентах Земли. Мимикрия.	1	1		Тестирование
7	Поведение животных. Как ухаживать за домашним питомцем. Создание стенгазеты «Наши друзья!»	1		1	Стенгазета.
8	Микробиология. Микроскоп, его строение. Опыт «Кто живёт на наших руках?» «Почему нужно мыть руки?»	1		1	Проект.
<b>Глава 2. Важная экология.</b>					

9	Что такое экология? Экосистема.	1	1		тестирование.
10	Как человек зависит от природы? Как ты можешь сохранить природу? Экологические проблемы планеты	1	1		Буклеты, тестирование.
11	Экологические проблемы. Изменение климата. Перенаселение планеты. Сокращение биоразнообразия. Сохранение морских ресурсов.	1	1		проекты, тестирование.
12	Экологические проблемы. Малое количество пресной воды. Вырубка леса.	1	1		Проекты.
13	Мусор – главная проблема человечества! Сортировка. Меры для сокращения отходов	1	1		Буклеты.
14	Переработка, как путь к решению проблемы. Что такое экослед? Какой след ты оставишь после себя?	1	1		Игра-викторина
<b>Глава 3. Как исследовать окружающий мир?</b>					
15	Что такое исследование? Чем оно отличается от опытнической работы. Чем оно отличается от проектной работы	1	1		беседа
16	Кто такой исследователь? Какими качествами должен обладать исследователь? Что такое исследовательский поиск? Как подобрать вопросы по теме исследования?	1	1		дискуссия
17	Понятие «Тема исследования». Как выбрать тему исследования?	1	1		беседа
<b>Глава 4. Юный исследователь.</b>					
18	Подбор интересной литературы по теме исследования. Экскурсия в библиотеку	1		1	беседа
19	Понятие «аннотация». Как составить краткую аннотацию к выбранной литературе. Составление аннотации по изученной литературе самостоятельно.	1	1		Составление аннотации.

20	Понятие «проблемы». Как увидеть проблему? Поиск проблемы.	1	1		Тестирование.
20	Понятие «проблемы». Как увидеть проблему? Поиск проблемы.	1	1		Тестирование.
21	Самостоятельное и совместное планирование практической части исследования. Алгоритм действий.	1	1		Составление плана исследования.
22	Что такое гипотеза? Для чего в исследовании нужна гипотеза? Определение объекта и предмета исследования.	1	1		Объект и предмет исследования.
23	Как поставить цель в исследовательской работе? Задачи - ступени по достижению цели исследовательской работы.	1	1		Составление задач.
<b>Глава 5. Методика и методы исследования.</b>					
24	Что такое методика проведения исследования?	1	1		Опрос
25	Методы. Какие они бывают? Метод наблюдения. Метод анкетирования. Опрос. Интервью.	1	1		тестирование
26	Эксперимент. Правила проведения и особенности планирования.	1	1		опрос
27	Результат исследования. Как его подготовить? Вид представления результатов. Рисунки. Таблицы. Графики.	1	1		тестирование
28	Дневник наблюдения. Особенности заполнения дневника наблюдений.	1	1		Составление дневника
29	Выводы. Формулировка и интерпретация.	1	1		Тестирование
<b>Глава 6. ЭКОлаборатория</b>					
30	Планирование серии опытов. Составление подробного плана опытов и экспериментов.	1		1	Составление плана
31	«Выращивание инфузории туфельки на различных субстратах». Закладка опыта. Наблюдения, Заполнение дневника наблюдений.	1		1	Зарисовки и записи, результаты.

	Оформление результатов исследования.				
32	Исследование по теме: «Влияние фитонцидов некоторых растений на активность микроорганизмов». Знакомство с простейшими микроорганизмами.	1		1	Тестирование.
33	Выбор и подготовка растений для проведения опыта. Описание особенностей выбранных растений.	1		1	Описание растений.
34	Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования.	1		1	Оформление результ.
35	Защита проектов.	2		2	
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	

## Содержание учебного (тематического) плана

### 1. Вводное занятие. (1 час)

*Теория:* Что такое наука? Какие науки изучают природу? Знакомство с науками естественной направленности: зоология, ботаника, энтомология, гидробиология, химия, география, астрономия и т.д. Определение роли науки в жизни современного человека. Знакомство с особенностями наук естественной направленности. Наука — особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о мире. (1 час)

### 2. Не скучная биология. (7 часов)

*Теория:* Удивительная наука – биология. Знакомство с разделами биологии. Кто такие учёные. Что такое лаборатория? Знакомство с лабораторной посудой. Основные термины. Техника безопасности. Живые и неживые организмы. Особенности жизнедеятельности различных живых организмов. Понятие анабиоз. Живая клетка растения и животного. Знакомство с особенностями строения животной и растительной клетки. Изучение органоидов клетки. Растительный мир. Опасные и полезные растения. Изучение лекарственных и ядовитых растений. Особенности применения растительного сырья в народной медицине. Как вырастить растение из семян. Знакомство с особенностями выбора семенного материала. Изучение методов посева семян. Животный мир на разных континентах Земли. Изучение биоразнообразия планеты. Знакомство с различными отрядами животных. Местная фауна. Животный мир на разных континентах Земли. Мимикрия. Знакомство с мимикрическими способностями животных различных климатических зон. Поведение животных. Изучение особенностей поведения наиболее популярных домашних животных. Как ухаживать за домашним питомцем? (4 часа)



*Практика:* Эксперименты с проращиванием семян. Проведение наблюдений за объектом, описание внешнего состояния. Создание стенгазеты «Наши друзья!». Микробиология. Знакомство со строением микроскопа. Изучение инструкции по использованию микроскопа. Опыт «Кто живёт на наших руках?» (3 часа)

### **3. Важная экология (6 часов)**

9.1 *Теория:* Что такое экология? Экосистема. Знакомство с понятиями фитоценоз, биоценоз, биотоп. Знакомство со связями в экосистемах. Зависимость жизнедеятельности человека от состояния экосистемы. Как ты можешь сохранить природу? Экологические проблемы планеты Земля. Как мы можем помочь планете? Знакомство «Топ 10 проблем планеты Земля». Экологические проблемы. Изменение климата. Перенаселение планеты. Сокращение биоразнообразия. Сохранение морских ресурсов. Малое количество пресной воды. Вырубка леса. Мусор – главная проблема человечества! В чём проблема? Изучение истоков проблематики. Знакомство с историей возникновения Тихоокеанского мусорного пятна. Сортировка. Меры для сокращения отходов. Знакомство с опытом сортировки в различных странах. Переработка, как путь к решению проблемы. Знакомство с опытом переработки в различных странах. Что такое экослед? Какой след ты оставишь после себя? (6 часов)

### **4. Как исследовать окружающий мир? (3 часа)**

*Теория:* Что такое исследование? Чем оно отличается от опытнической работы. Чем оно отличается от проектной работы. Кто такой исследователь? Какими качествами должен обладать исследователь? Что такое исследовательский поиск? Как подобрать вопросы по теме исследования? Понятие «Тема исследования». Как выбрать тему исследования? Изучение алгоритма поиска проблемы и определения темы исследования. (1 час)

### **5. Юный исследователь. (6 часов)**

*Теория:* Подбор интересной литературы по теме исследования. Знакомство с особенностями подбора литературных источников. Изучение требований к оформлению литературы в исследовательской работе. Понятие «аннотация». Как составить краткую аннотацию к опытнической работе. Составление аннотации самостоятельно. Устное аннотирование опытнической работы. Понятие «проблемы». Как увидеть проблему? Изучение алгоритма поиска проблемы. «Проблема» определяющее понятие исследования. Самостоятельное и совместное планирование практической части исследования. Алгоритм действий. Изучение алгоритма действий исследователя после определения проблемы. Что такое план исследования? Что такое гипотеза? Для чего в исследовании нужна гипотеза? Определение объекта и предмета исследования. Знакомство с вопросами, на которые отвечают понятия объект и предмет. Как поставить цель в исследовательской работе? Задачи - ступени по достижению цели исследовательской работы. (5 часов)

*Практика:* Экскурсия в библиотеку. Составление плана исследования. (1 час)

### **6. Методика и методы исследования. (6 часов)**

*Теория:* Что такое методика проведения исследования? Методы. Какие они бывают? Метод наблюдения. Метод анкетирования. Опрос. Интервью. Эксперимент. Правила проведения и особенности планирования. Результат исследования. Как его подготовить? Вид представления результатов. Рисунки. Таблицы. Графики. Дневник наблюдения. Особенности заполнения дневника наблюдений. Выводы. Формулировка и интерпретация. (6 часов)

### **7. ЭКОлаборатория. (7 часов)**

*Практика:* Исследование по теме: «Влияние фитонцидов активности некоторых растений на активность микроорганизмов», обсуждения возможных подходов по изучению данной темы. Подбор литературы по теме исследования. Знакомство с простейшими микроорганизмами. Планирование серии опытов. Составление подробного плана опытов и экспериментов. Определение целей, задач. Выдвижение гипотезы. Описание объекта и предмета исследования. Опыт № 1 «Выращивание инфузории туфельки на различных субстратах». Закладка опыта. Наблюдения, зарисовки и записи. Выбор и подготовка растений для проведения опыта № 2. Описание особенностей выбранных растений. Записи и зарисовки. «Определение фитонцидной активности растений». Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования. Обсуждение полученных результатов. (5 часов)

**Защита проектов (2 часа).**

## **1.5. Формы аттестации и их периодичность**

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводится входной, текущий и промежуточный, итоговый контроль.

- входной – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний и творческих способностей ребенка (беседа, тесты);
- текущий – проводится на каждом занятии (наблюдение);
- промежуточный – проводится по окончании изучения отдельных тем, разделов: дидактические игры, тестовые задания, викторины;
- итоговый – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы: контрольное занятие в виде устного опроса, выставка опытнических работ, проекты, викторина.

В программе используется гибкая система оценки достижений обучения с учетом определенных критерий:

- учитывается уровень и качество выполнения практических заданий;
- выполнение определённого количества тестовых заданий, когда каждый тест оценивается определенным количеством баллов;
- подведение итогов в конце каждого полугодия (декабрь, май);
- система награждения и поощрения обучающихся. Лучшие обучающиеся, набравшие наибольшее количество баллов, награждаются поощрительными призами.

Работа по данной программе способствует расширению у обучающихся кругозора, развитию вкуса и творческих способностей, помогает выработать

у обучающихся умение доводить начатое дело до конца, помогает им лучше ориентироваться в решении вопросов профориентационного направления.

## **II. Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.**

### **1.1. Методическое обеспечение.**

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

Форма организации занятий. В основу работы детского объединения положены теоретические и практические занятия. Основными формами организации занятий является тематическое повествование с просмотром видеофильмов и презентаций, экологические практикумы, интенсивные курсы полевых практик, самостоятельная работа, тематические индивидуальные и подгрупповые практические задания, проектная и исследовательская деятельность, коллективное творческое дело (включая организацию фотовыставки), экскурсии.

В рамках реализации программы педагогу целесообразно применять следующие методы и приемы обучения:

- при проведении теоретических занятий – объяснение, изложение, демонстрационные, частично-поисковые и эвристические методы, создание проблемных ситуаций;
- при проведении практических занятий - частично-поисковый, исследовательский, аналитический, сравнительный, синтетический, обобщающий, классификационный и проектный методы.

При проведении практических работ следует уделять большое внимание воспитанию у обучающихся:

- бережного отношения к природным объектам, особенно при их изъятии из среды обитания для создания коллекций;
- внимательного отношения к товарищам; побуждению к оказанию взаимопомощи и взаимовыручке;
- культуры труда (своевременное, аккуратное и тщательное выполнение работы, содержание в чистоте инвентаря, инструментов, оборудования).

В ходе реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- Развивающее обучение, которое направлено на развитие потенциальных возможностей, обучающихся включая формирование механизмов мышления и памяти;
- Проблемное обучение, которое направлено на овладение обучающимися новыми навыками в процессе решения проблемной ситуации, в результате чего происходит формирование творческих способностей: продуктивного мышления, воображения, познавательной мотивации, эмоционального отклика.
- Технология «дебаты», которая направлена на развитие определенных навыков эффективной коммуникации, стимулирует творческую, поисковую деятельность в процессе прений обучающихся;
- Технология «критического мышления», которая направлена на развитие мыслительных навыков: умение принимать взвешенные решения, работать с

информацией, выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений;

- Здоровьесберегающие технологии, которые направлены на сохранение здоровья обучающихся на всех этапах его обучения и развития;
- Информационно-коммуникационная технология, которые направлены на формирование первичных навыков работы с информацией – ее поиска и сортировки, упорядочивания и хранения;
- Личностно-ориентированные технологии, которые направлены на максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей обучающегося на основе использования, имеющегося у него опыта жизнедеятельности.

коллекция растений (более 200 видов) и животных (более 40 видов).

## **1.2. Условия реализации программы.**

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

Учебный кабинет, оборудованный учебными столами, стульями, учебной доской. В кабинете должно быть естественное и искусственное освещение, соответствующее санитарно - эпидемиологическим нормативам.

В образовательном процессе используются технические средства: компьютер, мультимедийный проектор, учебное лабораторное оборудование: «Наблюдение за погодой», «От зародыша до взрослого растения», мобильная естественнонаучная лаборатория «ЛабДиск», тактильная игра «Рисуем на песке», игровые тренажеры для балансировки и координации: «Черепаша», «Мышка в лабиринте» В рамках реализации программы используется

### **Условия реализации программы.**

Методическое обеспечение программы включает в себя использование различных форм проведения занятий. Традиционно в начале изучения темы обучающимся предлагается новый теоретический материал в виде бесед, демонстрации фотографий и презентаций. Практические навыки и умения отрабатываются в ходе проведения практических и исследовательских работ, проведения экскурсий для обучающихся. Применяются такие формы проведения занятий, как конференция, где обучающимся представляют свои исследовательские работы. На занятиях педагогу целесообразно применять следующие методы и приемы обучения:

- при проведении теоретических занятий – объяснение, изложение, демонстрационные, частично-поисковые, проблемные, эвристические и др;
- при проведении практических занятий - частично-поисковый, исследовательский, аналитический, сравнительный, синтетический, обобщающий, классификационный, проектный.

Мониторинг результативности образовательного процесса осуществляется педагогом по каждому блоку. Применяются следующие формы: собеседование, выполнение реферативных работ и защита их в группе, разработка и защита

проектов. Необходимым условием успешного выполнения практической и исследовательской деятельности является систематическое ведение дневников наблюдения.

Форма организации занятий включает в себя сочетание различных форм работы: беседы, просмотр видеофильмов, самостоятельные работы. Но даже новый материал необходимо преподносить по возможности так, чтобы новые понятия, важные выводы и обобщения не просто исходили от педагога, а определялись самими обучающимися из полученной на занятиях информации. Возможно также использование приемов самостоятельного изучения нужного материала (работа со справочной литературой, с периодическими изданиями т.д.)

Формы и приёмы работы включают теоретические занятия, которые гармонично сочетаются с практической работой. При выполнении практических работ определенное время необходимо уделять изучению правил техники безопасности.

На заключительных этапах изучения некоторых разделов по программе целесообразно подводить итоги в виде оформления опытнических работ и дневников наблюдений, которые составляются в соответствии с методическими требованиями.

В качестве демонстрационных материалов на занятиях кружка используются схемы, таблицы, слайды, видеофильмы, мультимедийные презентации. Большое внимание следует уделять изготовлению учебно-наглядного материала для использования их на учебных занятиях и оформления кабинета.

**Формы фиксации результатов.** Фиксация результатов проводится через проведение тематических бесед, конкурсов, викторин, оформление проектно-исследовательских и опытнических работ, рефератов и фотоальбомов, макетов и газет.

### **Форма подведения итогов реализации программы**

- по окончании изучения отдельных тем, разделов проводится, дидактические игры, тестовые задания (в картинках), викторины, тематические беседы и опросы, устные отчёты. Промежуточный мониторинг роста компетентности обучающегося осуществляется в течение всего учебного года. Результативность образовательной деятельности определяется способностью обучающихся на каждом этапе усваивать учебный материал, расширять круг задач на основе использования полученной в ходе обучения информации, практических и коммуникативных навыков. В процессе текущего контроля выявляются обучающиеся, отстающие и опережающие обучение, подбираются наиболее эффективные методы и средства обучения.
- по окончании срока реализации программы определяется результат обучения, изменения уровня развития и творческих способностей детей, ориентирования обучающихся на дальнейшее обучение с помощью защиты мини проектов.

# Оценочные материалы.

## Входной контроль

Выберите один ответ из четырех

1. К объектам живой природы **НЕ** относится:

- А) кристаллы льда
- Б) водоросли
- В) грибы
- Г) морские звёзды

2. Какой газ поглощают все живые существа при дыхании:

- А) углекислый газ
- Б) кислород
- В) природный газ
- Г) азот

3. Наука о растениях называется:

- А) геология
- Б) биология
- В) ботаника
- Г) ихтиология

4. Что должны делать люди для охраны водоемов:

- А) не купаться в реках и озерах
- Б) уничтожать обитателей водоемов
- В) поливать огороды водой из рек и озер
- Г) расчищать берега водоемов от мусора

5. Какое растение не является луговым:

- А) тысячелистник
- Б) мятлик
- В) тимофеевка
- Г) тростник

6. Выпиши лишнее слово в каждой строке:

- А) овёс, просо, лук, пшеница
- Б) огурец, кабачок, чеснок, вишня
- В) груша, абрикос, гречиха, смородина
- Г) капуста, лилия, ирис, флоксы

7. Как ты поступишь, если увидишь в лесу незнакомое растение с красивыми ягодами:

- А) попробую на вкус и решу: можно их есть или нельзя
- Б) соберу ягоды, чтобы угостить знакомых и друзей
- В) сорву ягоды вместе с ветками и выброшу
- Г) пройду мимо, так как незнакомые ягоды есть опасно

8. Какая природная зона описана в тексте:

*Лето тёплое, но зима суровая, преобладают хвойные растения, так как они менее требовательны к теплу. Животный мир разнообразен.*

- А) тундра
- Б) тайга

- В) пустыня  
Г) арктическая пустыня
9. Какое животное не встретишь в зоне степей?  
А) суслик  
Б) мышь  
В) бегемот  
Г) ящерица

10. Ниже приведены названия животных и растения:

Ястреб, мышь, пшеница, заяц, лиса, комар, волк, ласточка, осина.
--

Вставь названия трёх живых организмов в схему так, чтобы получилась пищевая цепь:.....

## Текущий контроль

Выберите один ответ из четырех

1. Наука о растениях называется:  
а) биология б) микробиология в) зоология г) ботаника
2. Прибор, с помощью которого изучают клетки живых организмов:  
а) телескоп б) микроскоп в) компас г) бинокль
3. Самые маленькие обитатели нашей планеты:  
а) растения б) животные в) бактерии г) лишайники
4. Строение водорослей характеризуется:  
а) наличием настоящих тканей и органов; б) появлением настоящих корней;  
в) наличием слоевища (тела, недифференцированного на ткани и органы);  
г) наличием цветка.
5. В природном сообществе растения обычно выполняют функцию  
а) потребителя б) производителя в) «разлагателя» г) хищника
6. В какой среде жизни обитает воробей?  
а) водной б) почвенной в) наземно – воздушной г) организменной
7. Самый близкий предок человека – это  
а) неандерталец б) австралопитек в) кроманьонец г) человек умелый
8. Наука о животных называется:  
а) биология б) ботаника в) зоология г) генетика
9. Клетку окружает и отделяет от внешней среды  
а) клеточная мембрана б) ядро в) цитоплазма г) вакуоль
10. К неклеточным формам жизни относятся:  
а) дрожжи б) простейшие в) бактерии г) вирусы
11. Зелёный пигмент хлорофилл находится в клетках  
а) растений б) грибов в) амёб г) крокодилов
12. В природном сообществе животные обычно выполняют функцию  
а) производителя б) потребителя в) «разлагателя» г) хищника.
13. Эвкалипт – дерево, свойственное для лесов  
а) Африки б) Евразии в) Южной Америки г) Австралии
14. Новый этап развития человека начался тогда, когда первобытные люди научились изготавливать орудия  
а) из дерева б) из кости в) из камня г) из глины
15. Выберите три верных ответа из шести.  
К телам не живой природы относятся:

а) вода б) гвоздь в) комнатная муха г) капля росы д) таракан е) человек

## Промежуточный контроль

Выберите один ответ из четырех

1. Стержневую корневую систему имеет

а) пшеница б) фасоль в) лук г) овёс

2. Усы земляники — это

а) видоизменённые корни б) видоизменённые листья

в) видоизменённые побеги г) видоизменённые цветы

3. Основную массу корневой системы злаков составляют корни

а) главные | б) боковые в) придаточные г) главный и придаточные

4. функция корневого чехлика

а) непрерывное удлинение корня за счёт деления клеток

б) проведение воды и минеральных веществ

в) защита кончика корня от повреждений

г) всасывание воды и минеральных веществ

5. Верхушка оси вегетативной почки представляет собой

а) зачаточный бутон б) конус нарастания

в) зачаточный лист г) основание побега

6. Вода, с растворёнными в ней минеральными веществами, осуществляет в листе восходящий путь в следующей последовательности:

а) устьице —> клетки мякоти листа —> сосуды

б) сосуды —> клетки мякоти листа —> устьице

в) ситовидные трубки —> сосуды —> клетки мякоти листа

г) ситовидные трубки —> клетки мякоти листа —> устьице

7. Изучив анатомическое строение листа цветкового растения, биолог обнаружил, что в его строении отсутствуют устьица. Данное наблюдение позволило ему сделать вывод о том, что этот лист принадлежит растению, произраставшему

а) в водоёме б) в умеренно влажном лесу

в) на лугу г) в сухом песчаном месте

8. Из пойманных насекомых росянка извлекает

а) воду б) кислород в) углекислый газ г) минеральные вещества

9. Земляника имеет плод

а) ягоду б) костянку в) померанец г) многоорешек

10. В процессе фотосинтеза растения поглощают из воздуха

а) углекислый газ б) воду в) кислород г) азот

Выберите три правильных ответа

11. К вегетативным органам растения относят

а) корень б) стебель в) лист г) цветок д) плод е) семя

12. Видоизменением побега является

а) клубень картофеля б) корнеплод моркови в) луковица тюльпана

г) клубень георгина д) корневище ириса е) усики гороха

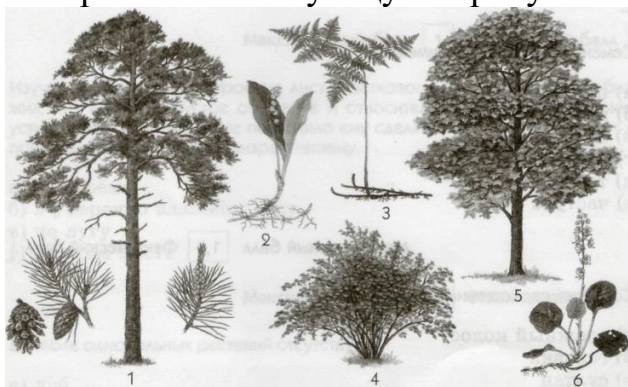
13. Выберите признаки, характерные для ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений.

1) крупные одиночные цветки



- 2) яркая окраска лепестков
  - 3) невзрачные, обычно мелкие цветки
  - 4) наличие нектара и аромата у цветков
  - 5) крупная, липкая, шероховатая пыльца
  - 6) мелкая, лёгкая, сухая пыльца
  - 7) перистые рыльца
  - 8) пыльники на длинных свисающих нитях
- А) Ветроопыляемые:    Б) Насекомоопыляемые:

14. Рассмотрите рисунок, на котором изображены растения, характерные для соснового леса и дубравы. Соотнесите каждое растение с типом леса и впишите его номер в соответствующую строку.



Сосновый лес:

Дубрава:

**Задание 15** выполняется с использованием приведённого ниже текста.

Андрей решил изучить строение листьев нескольких растений. Рассматривая под микроскопом лист водного растения элодеи, он не нашёл на её листьях устьиц. Рассматривая лист кислицы, он, наоборот, нашёл большое количество устьиц. Лист был тонкий, гладкий с тонкой кожицей, в клетках мякоти было много хлоропластов. Рассматривая микропрепараты листа олеандра, Андрей выяснил, что количество устьиц на  $1 \text{ мм}^2$  меньше, чем у кислицы. Устьица погружены вглубь листа и окружены волосками, а клетки верхней кожицы имеют толстые стенки.

Андрей задумался, почему листья разных растений имеют такие различия в строении?

15. Проанализируйте текст и ответьте на вопросы.

1. Какая ошибка допущена в тексте?
2. Как вы объясните различия в строении листьев?
3. Предположите, в каких условиях произрастают кислица и олеандр?

## Итоговый контроль

В конце курса проводится итоговый контроль через защиту мини проектов.

### Критерии оценивания выполненных проектов

№	Показатели оценивания выполненных проектов	0 баллов	1 балл	2 балл	3 балл
1	Аргументированность выбора темы, практическая направленность и значимость выполненной работы.				
2	Объем и полнота разработок, выполнение принятых этапов проектирования, самостоятельность, законченность, материальное воплощение проекта.				
3	Аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов, полнота библиографии.				
4	Уровень творчества, оригинальность темы, подходов, найденных решений, предлагаемых аргументов; оригинальность материального воплощения и представления проекта.				
5	Качество пояснительной записки: оформление, соответствие стандартным требованиям, рубрицирование и структура текста, качество схем, рисунков.				

№	Показатели оценивания выполненных проектов	0 баллов	1 балл	2 балл	3 балл
1	Качество доклада: композиция; полнота представления работы, результатов; аргументированность; убедительность.				
2	Объем и глубина знаний по теме, эрудиция, межпредметные связи				
3	Педагогическая ориентация: культура речи, манера,				

	использование наглядных средств, чувство времени, импровизационное начало, удержание внимания аудитории.				
4	Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убедительность и убежденность, стремление использовать проекты для успешного раскрытия темы.				
5	Деловые и волевые качества докладчика: ответственное отношение, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, способность работать с максимальной нагрузкой, доброжелательность, контактность.				

**Критерии оценки показателей обучающихся по защите мини проектов**

***Высокий уровень*** – 25-30 баллов

***Средний уровень*** – 16-24 балла

***Низкий уровень***– 10-15 баллов

## **Тестирование на определение уровня творческого потенциала учащихся.**

Тест позволяет оценить уровень вашего творческого потенциала, умения принимать нестандартные решения.

**Инструкция:** выбери один из предложенных вариантов поведения в данных ситуациях.

1. Считаете ли вы, что окружающий вас мир может быть улучшен:

- А) да;
- Б) нет, он и так достаточно хорош;
- В) да, но только кое в чем.

2. Думаете ли вы, что сами можете участвовать в значительных изменениях окружающего мира:

- А) да, в большинстве случаев;
- Б) нет;
- В) да, в некоторых случаях.

3. Считаете ли вы, что некоторые из ваших идей принесли бы значительный прогресс в той сфере деятельности, в которой вы работаете.

- А) да;
- Б) да, при благоприятных обстоятельствах;
- В) лишь в некоторой степени.

4. Считаете ли вы, что в будущем будете играть столь важную роль, что сможете что-то принципиально изменить:

- А) да, наверняка;
- Б) это мало вероятно;
- В) возможно.

5. Когда вы решаете предпринять какое-то действие, думаете ли вы, что осуществите свое начинание:

- А) да;
- Б) часто думаете, что не сумеете;
- В) да, часто.

6. Испытываете ли вы желание заняться делом, которое абсолютно не знаете:

- А) да, неизвестное вас привлекает;
- Б) неизвестное вас не интересует;
- В) все зависит от характера этого дела.

7. Вам приходится заниматься незнакомым делом. Испытываете ли вы желание добиться в нем совершенства:

- А) да;
- Б) удовлетворяетесь тем, чего успели добиться;
- В) да, но только если вам это нравится.

8. Если дело, которое вы не знаете, вам нравится, хотите ли вы знать о нем все:

- А) да;
- Б) нет, вы хотите научиться только самому основному;
- В) нет, вы хотите только удовлетворить свое любопытство.

9. Когда вы терпите неудачу, то:

- А) какое-то время упорствуете, вопреки здравому смыслу;

- Б) махнете рукой на эту затею, так как понимаете, что, она нереальна;  
В) продолжаете делать свое дело, даже когда становится очевидно, что препятствия непреодолимы.
10. По – вашему, профессию надо выбирать, исходя из:  
А) своих возможностей, дальнейших перспектив для себя;  
Б) стабильности, значимости, профессии, потребности в ней;  
В) преимуществ, которые она обеспечит.
11. Путешествуя, могли бы вы легко ориентироваться на маршруте, по которому уже прошли?  
А) да;  
Б) нет, боитесь сбиться с пути;  
В) да, но только там, где местность вам понравилась и запомнилась.
12. Сразу же после какой-то беседы сможете ли вы вспомнить все, что говорилось:  
А) да, без труда;  
Б) всего вспомнить не можете;  
В) запоминаете только то, что вас интересует.
13. Когда вы слышите слово на незнакомом вам языке, то можете повторить его по слогам, без ошибки, даже не зная его значение:  
А) да, без затруднений;  
Б) да, если это слово легко запомнить;  
В) повторите, но не совсем правильно.
14. В свободное время предпочитаете:  
А) оставаться наедине, поразмыслить;  
Б) находиться в компании;  
В) вам безразлично, будете ли вы один или в компании.
15. Вы занимаетесь каким-то делом. Решаете прекратить это занятие только когда:  
А) дело закончено и кажется вам отлично выполнено;  
Б) вы более- менее довольны;  
В) вам еще не все удалось сделать.
16. Когда вы один:  
А) любите мечтать о каких-то, даже, может быть, абстрактных вещах;  
Б) любой ценой пытаетесь найти себе конкретное занятие;  
В) иногда любите помечтать, но о вещах, которые связаны с вашей работой.
17. Когда какая-то идея захватывает вас, то вы станните думать о ней:  
А) независимо от того, где и с кем вы находитесь;  
Б) вы можете делать это только наедине;  
В) только там, где будет не слишком шумно.
18. Когда вы отстаиваете какую-то идею:  
А) можете отказаться от нее, если выслушаете убедительные аргументы оппонентов;  
Б) останетесь при своем мнении, какие бы аргументы ни выслушали;  
В) измените свое мнение, если сопротивление окажется слишком сильным.

**Ключ к тестовому заданию.**

Подсчитайте очки, которые вы набрали таким образом:

- За ответ «а» - 3 очка;
- За ответ «б» - 1;
- За ответ «в» -2.

#### **Результат:**

- Вопросы 1, 6, 7, 8-й- определяют границы вашей любознательности;
- Вопросы 2,3,4,5-й -веру в себя;
- Вопросы 9 и 15-й -постоянство; вопрос 10- й- амбициозность; вопросы 12 и 13- й «слуховую память»; вопрос 11-й – зрительную память; вопрос 14-й – ваше стремление быть независимым; вопросы 16 и 17-й – способность абстрагироваться; вопрос18-й – степень сосредоточенности.

*Эти способности и составляют основные качества творческого потенциала.*

*Общая сумма набранных очков кажет уровень вашего творческого потенциала.*

49 и более очков. В вас заложен значительный творческий потенциал, который представляет вам богатый выбор творческих возможностей. Если вы на деле сможете применить ваши способности, то вам доступны самые разнообразные формы творчества.

От 24 до 48 очков. У вас вполне нормальный творческий потенциал. Вы обладаете теми качествами, которые позволяют вам творить, но у вас есть и проблемы, которые тормозят процесс творчества. Во всяком случае, ваш потенциал позволит вам творчески проявить себя, если вы, конечно, этого пожелаете.

23 и мене очков. Ваш творческий потенциал, увы невелик. Но, быть может, вы просто недооценили себя, свои способности? Отсутствие веры в свои силы может привести вас к мысли, что вы вообще не способны к творчеству. Избавьтесь от этого и таким образом решите проблему.

### **Список литературы:**

#### **Литература для педагога**

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. - Ярославль: Академия развития,
2. 2003.
3. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г. Практикум по экологии: учебное
4. пособие. М.: АОМДС, 1996.
5. Брыткина Н.Т., Жиренко О.Е., Барылкина Л.П. Нестандартные и интегрированные
6. уроки по курсу «Окружающий мир»: 1 – 4 класс. – М.: ВАКО, 2004.
7. Грибов П.Д. Как человек исследует, изучает, использует природу: 2 – 3 классы.
8. Волгоград: Учитель, 2004. Акимов И. , «Мир животных», М., 1998 г.
9. Биггс Т., Овощные культуры . Москва , 1990.

10. Верзилин Н., Путешествие с домашними растениями . М., 1993. - Баранникова Л., Выращивание огородных растений . М., 2003.
11. Гологвкин Б. Н., Энциклопедия комнатного цветоводства . М., 1996 . 0. Гульянц Э. Что можно сделать из природного материала . М., 1997.
12. Онегов А. Школа юннатов . М., 1986.
13. Плешаков А. А. От земли до неба: Атлас определитель для начальной школы. М.. Просвещение , 1998 .
14. Плешаков А. А. , Румянцев А . А. Великан на поляне , или первые уроки экологической этики . М.. Просвещение , 2000.
15. Плешаков А. А. Зеленые страницы . М..Просвещение . 1994 .
16. Сладков П. Покажите мне их . М., 1994 .
17. Сосновский И. , Корнеева В. Уголок природы в школе . М., Просвещение .1986
18. Энциклопедия для детей . Биология . М. Аванта + . 1994.
- 14.Благосклонов К. Н. Охрана и привлечение птиц . VI.. Просвещение . 1972.
19. Болотина Л. Р., Лытышина Д. И. Методика внеклассной воспитательной работы в начальных классах .М.. Просвещение , 1980 .
20. Горощенко В. П., Степанов И. А. Методика преподавания природоведения . М. , Просвещение . 1977.
21. Запартович Б. Б. Криворученко Э. Н., Соловьева Л. И. С любовью к природе . М. Педагогика , 1976.
22. Майорова И. Г.Романина В. П., Тарнопольский Д. М.Русакова А. М. Трудовое обучение в начальных классах М. , Просвещение , 1978 .
23. Папорков М. А., Клиновская Н. И.,Милованова Е. С. Учебно-опытная работа на пришкольном 'участке. М. . Просвещение , 1980.
24. Природоохрнительное просвещение . Сб. М., Знание . 1980.
25. Родина В. А. Цветоводство в школе . М., Просвещение , 1974.
26. СтрезикозинВ. П. Актуальные проблемы начального обучения. М. . Просвещение . 1976.
27. Формозов А. Н. Спутник следопыта . Любое издание .
28. Цейтлин И. Р.. Рожнев Я. А. Наблюдение и опыты на уроках труда в начальных классах. М. , Просвещение , 1980. Информационное обеспечение для педагога

### **Литература для учащихся**

1. Я познаю мир: Дет. энцикл. Экология / Авт. Сост. А.Е. Чижевский. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1997. – 430 с.
2. Красная книга РСФСР.
3. Биология. Энциклопедия для детей.- М.: Аванта+, 1994.-С.92-684
4. Н.Ф.Реймерс . Краткий словарь биологических терминов. 1992, 1995 гг. "Просвещение».
5. Электронные издания:Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.

6. С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
7. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
8. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. 9. 9. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
9. Единый государственный экзамен 2004. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.
10. В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.aseko.org/> (На сайте представлены русскоязычные ресурсы по экологическому образованию, образованию для решения экологических проблем, образованию для устойчивого развития).
2. <http://www.ecosafe.nw.ru/> (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).
3. <http://www.aseko.spb.ru/index.htm> (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).
4. <http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html> (Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз").
5. <http://oopt.info/> (Особо охраняемые природные территории России).
6. <http://list.priroda.ru> (Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии).
7. <http://ecportal.ru/> (ЕСОportal.ru Всероссийский экологический портал)