

Муниципальное общеобразовательное учреждение –  
средняя общеобразовательная школа п.Осиновский  
Марковского района Саратовской области  
413076 Саратовская область, Марковский район, п.Осиновский, ул.Школьная, д.8  
Телефон 8(84567)58988, E-mail: [osinovka76@yandex.ru](mailto:osinovka76@yandex.ru)

Согласовано  
на педагогическом совете  
Протокол заседания  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022  
№ \_\_\_\_\_



«Утверждено»  
Директор МОУ-СОШ п.Осиновский  
*Т.С. Холодная*  
Приказ от «*21 июля*» 2022г  
№ \_\_\_\_\_

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Занимательная биология»**

Направленность программы – естественнонаучная  
Возраст обучающихся – 12-13 лет  
Срок реализации – 1 год

Автор-составитель  
педагог дополнительного образования

Николаева Елена Валерьевна

п.Осиновский

2022г

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

### **1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Направленность программы.** Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Занимательная биология» относится к естественнонаучной направленности. Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе.

**Актуальность программы.** Программа позволит школьникам расширить свои знания о мире живой природы на основе интеграции дополнительного и общего образования, которая заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, с опорой на практическую деятельность.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что у обучающихся при её освоении повышается мотивация к занятиям по биологии, формируется экологическая грамотность людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видового разнообразия. Устанавливаются гармоничные отношения с природой, обществом, самим собой, со всем живым как главной ценностью на Земле.

**Отличительными особенностями программы:** За основу взята программа Молчевской Елены Владимировны учителя высшей квалификационной категории МКОУ Криушанской средней общеобразовательной школы Панинского муниципального района Воронежской области, «Занимательная биология». Отличительными особенностями программы является то, что обучающиеся получают не только биологические основы растениеводства, но и научатся осуществлять квалифицированный уход за растениями и использовать их на практике.

*Основанием для разработки данной программы послужили следующие документы:*

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»
2. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196, с изменениями от 30 сентября 2020 г).
3. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (утв. письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242).
4. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)
5. «Санитарные правила 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28).
6. Устав МОУ – СОШ п. Осинковский Марксовского района Саратовской области.

7. Положение о дополнительной общеразвивающей программе МОУ – СОШ п. Осиновский Марксовского района Саратовской области

**Адресат программы.** Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная биология» для детей 12- 13 лет. Число обучающихся в группе 10-15 человек. При наличии условий возможен добор детей в группы в течение учебного года. Прием в объединение осуществляется без ограничений.

**Форма обучения:** очная.

**Срок освоения программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения с сентября по май включительно. Продолжительность учебного года 36 недель. Общее количество часов –72 часа.

**Режим занятий:** еженедельно 1 раз в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 40 минут, включая динамическую паузу 10-15 мин. Занятия проводятся с постоянной сменой деятельности. Время занятий и количество часов нормировано СанПиН.

**1.2. Цель программы:** Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

**Задачи:**

Образовательные

- Научить размножать растения разными способами, работать с микроскопом, изучить правила поведения в природе;
- Обучить современным агротехникам, практическим приемам выращивания растений;
- Научить систематизировать информацию для составления гербарий и написания проектов.

Развивающие

- Развить творческих способностей ребенка.
- Развить у обучающихся наблюдательность и любознательности.

Воспитательные

- Сформировать бережное и заботливое отношение к природе.
- Оказать содействие в профориентации школьников.

**.1.3. Содержание программы**

**Учебный план.**

| № п\п | Наименование разделов, блоков, тем | Всего, час. | Из них |          | Формы аттестации/контроля                      |
|-------|------------------------------------|-------------|--------|----------|--|
|       |                                    |             | Теория | Практика |  |
| 1.    | Вводное занятие                    | 2           | 1      | 1        | Знакомство, установление коммуникаций в группе |
| 2.    | Введение в основы биологии         | 8           | 2      | 6        | Круглый стол                                   |
| 3.    | Биологическое                      | 27          | 6      | 21       | Устный опрос                                   |

|    |  |           |           |           |   |
|----|--|-----------|-----------|-----------|---|
|    | разнообразие живых организмов на земле |           |           |           |   |
| 4. | Природа под микроскопом                | 12        | 2         | 10        | Контрольная работа  |
| 5. | Живые организмы на Земле               | 16        | 5         | 11        | Рефлексия настроения и эмоционального состояния, контрольная работа |
| 6. | Природа под охраной                    | 6         | 2         | 4         | Устный опрос  |
| 7. | Итоговое занятие                       | 1         | 1         |           | Круглый стол  |
|    | <b>Итого:</b>                          | <b>72</b> | <b>19</b> | <b>53</b> |   |

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ

### 1. Вводное занятие – 2 ч.

**Теория.** Знакомство с содержанием программы «Занимательная биология». Роль обучающихся в области защиты, восстановления Природы родного края.

**Практика.** Игра «Знакомство». Входящая диагностика.

### 2. Введение в основы биологии-8 ч.

**Теория.** Знакомство с Биологией. Роль биологии. Общие свойства живого. Признаки живых существ. Методы изучения биологии Особенности работы с лупой, фолдскопом и микроскопом. Тайны микромира или кто там под предметным стеклом? Великие ученые и их вклад в развитие биологии.

**Практика.** Викторина: «Определи, где живое и неживое». Изучение листьев под лупой и фолдскопом. Работа с различными микроскопами, предметными и покровными стеклами. Выбор ученого-кумира, аргументация своего выбора. Создание коллажа «Равнение на великих ученых», размещение его на стенде.

Подготовка гербария овощных, цветочных культур и комнатных растений

### 3. Биологическое разнообразие живых организмов на земле-27 ч.

**Теория.** Многообразие жизни на Земле. Царства живой природы. Вирусы: строение и свойства. Бактерии: строение и жизнедеятельность. Значение бактерий в природе и жизни человека. Профилактика инфекционных заболеваний. Царство грибов, строение и основные признаки грибов. Многообразие и значение грибов. Лишайники. Царство растений. Характеристика водорослей, мхов, папоротников, хвощей и плаунов. Знакомство с внешним строением голосеменных и покрытосеменных растений. Значение растений в жизни человека. Царство животных. Основные свойства животных организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Простейшие, их роль в жизни человека и в окружающей среде. Изучение простейших организмов с использованием микроскопа. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные (хордовые). Значение живых организмов в природе и жизни человека. Основные вредители растений Саратовской области, меры профилактики и борьбы с ними.

**Практика.** Воссоздание эволюционного древа жизни. Практическая работа: «Какой он вирус и как я буду защищаться». Практическая работа: «Портрет бактериальной клетки». Практическая работа: «Микробы, какие они?» Создание макетов различных форм бактерий и их характеристики. Польза и вред бактерий. Роль бактерий в природе и жизни людей. Меры профилактики заболеваний, вызываемых болезнетворными бактериями.

Практическая работа: "Я грибник". Роль растений в природе и жизни человека. Изучение голосеменных и покрытосеменных растений. работа с лупой. Практическая работа: посадка семян, особенности и условия прорастания семян. Презентация о царстве животных. Изучение простейших организмов их строение и виды. Роль простейших в природе. Какие заболевания они вызывают и чем опасны грязные руки. Приготовление сред для роста инфузорий, эвглен зеленых, амёб. Размещение по пробиркам. Презентации "Многообразие беспозвоночных и позвоночных животных". Меры профилактики и борьбы с основными вредителями растений Саратовской области. Игра "Убери лишнего" на закрепление знаний о животных различных царств.

#### **4. Природа под микроскопом - 12ч.**

**Теория.** Строение клетки. Особенности строения клеток растений, животных, вирусов и бактерий – сходство и различие. Химический состав, жизнедеятельность и деление клетки. Ткани организмов (растительных и животных, сравнение и различие).

**Практика.** Работа над созданием плакатов животной и растительной клеток с закреплением теоретического материала. Проведение викторины о сходствах и отличиях клеток (растительных, животных, бактерий, вирусов). Изготовление микропрепаратов из кожицы растений, изучение их под микроскопом. Проведение опытов, подтверждающих наличие в клетках органических и неорганических веществ. Создание объемной модели, подтверждающей обмен веществ между клетками. Презентация о видах деления клетки. Ткани организмов (растительных и животных, сравнение и различие). Изучение готовых микропрепаратов с различными видами тканей. Создание рисунков-схем.

#### **5. Живые организмы на земле -16 ч.**

**Теория.** Этапы происхождения человека. История влияния человека на природу. Проведение экологического урока "Сколько людей может накормить река" о необходимости охраны воды и в том числе Волгу.

**Практика.** : Практическая работа: «Как не стать средой обитания для паразитических организмов», «Кто лучше приспособился?», «Построение различных пищевых цепей», «Распредели живых организмов по природным зонам». Составление коллажа: "Где мой дом и почему". Составление коллажа об обитателях Волги.

#### **6. Природа под охраной- 6 ч.**

**Теория.** История влияния человека на природу. Проведение экологического урока "Сколько людей может накормить река" о необходимости охраны воды и в том числе Волги.

**Практика.** Составление коллажа, чем мы можем помочь окружающей среде. На какие сферы жизни помощь может быть распространена. Выработка комплекса мер по вопросам охраны воды.

#### **7. Итоговое занятие-1**

**Теория.** Беседа о проблемных вопросах в изучении биологии. Награждение за успехи. Презентация достижений.

#### **1.4. Планируемые результаты**

***Предметные:***

- Знает, как размножить растения разными способами, работать с микроскопом, правила поведения в природе;
- Знает современные агротехники, знаком с практическим приёмом выращивания растений;
- Может систематизировать информацию для составления гербарий и написания проектов.

***Метапредметные:***

- Развиты творческие способности.
- Развито у обучающихся наблюдательность и любознательность.

***Личностные:***

- сформировано бережное и заботливое отношение к природе.
- сформировано представление о профессиях, связанные с выращиванием культурных растений.

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

Входной контроль – определяет уровень знаний ребенка

Текущий контроль – проводится на каждом занятии

Промежуточный контроль – проводится по окончании изучения отдельных тем: творческие работы, тестовые задания, викторины.

Итоговый контроль – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы (защита исследовательской работы, собеседование в конце года).

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.**

### **2.1. Методическое обеспечение**

**Приёмы и методы организации учебного процесса:**

*Словесно-иллюстративные методы:* рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

*Репродуктивные методы:* воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

*Частично-поисковые методы* (при систематизации коллекционного материала).

*Исследовательские методы* (при работе с микроскопом).

**Педагогические технологии:**

*Информационно-коммуникационная технология.* Проведения занятий с использованием программного обеспечения (компьютерной программы, мультимедийных презентаций) и других готовых образовательных ресурсов значительно расширяет возможность подачи необходимой информации, позволяет усилить мотивацию ребенка, активизируют познавательную деятельность обучающихся и усиливают усвоение материала.

*Технология развивающего обучения* предполагает взаимодействие педагога и учащихся на основе коллективно-распределительной деятельности, поиске различных способов решения учебных задач посредством организации учебного диалога в

образовательной и учебной деятельности учащихся.

*Проблемное обучение* имеет в своей основе личностную ориентацию. Весь образовательный процесс строится на совместном решении проблемных задач. Изучаемый материал преподается не столько в виде готовой информации, сколько мотивирует к поиску ответов с использованием различных методов обучения. У обучающихся развивается мышление, критичность, последовательность, логичность ума, что позволит в дальнейшем ребенку быть успешным в жизни, решать не только академические, но и социальные проблемы.

*Здоровьесберегающие технологии.* Здоровьесберегающий подход прослеживается на всех этапах занятия, поскольку предусматривает четкое чередование видов деятельности: показ, опрос, слушание, рассказ, ответы на вопросы, выполнение эксперимента и т.д. Создаются условия рационального сочетания труда и отдыха обучающихся.

## 2.2. Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение

- учебный класс с достаточным количеством столов и стульев;
- искусственное освещение;
- лаборантская с большим количеством пособий, моделей и макетов;
- микроскопы, лупы, штативные лупы
- мультимедийный комплекс;
- плакаты биологической и экологической тематики;
- динамические пособия
- коллекция комнатных растений.

### Дидактический материал:

- библиотечка литературы (биологической, экологической, методической), необходимой для работы и проведения занятий;
- коллекция видеofilмов;
- компьютерные презентации биологической тематики;
- электронные уроки;
- электронная библиотека.

### Кадровое обеспечение программы:

Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования, имеющий соответствующее образование

## 2.3. Оценочные материалы

Для отслеживания метапредметных результатов: творческих способностей, наблюдательности и любознательности, используется метод наблюдения при выполнении творческих заданий, составления гербарий и проектов.

Для отслеживания предметных и личностных результатов, учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Занимательная биология» используется метод наблюдения и отмечается в таблице.

| Результаты   | отлично | хорошо | не сформировано |
|--|---------|--------|-----------------|
| навыки ухода за комнатными растениями                |         |        |                 |
| составление и систематизация биологических коллекций |         |        |                 |
| составление и  |         |        |                 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| систематизация биологических гербарий                  |  |  |  |
| навыки работы с микроскопом                            |  |  |  |
| бережное и заботливое отношение к природе              |  |  |  |
| профессии связанные с выращиванием культурных растений |  |  |  |

-Диагностика усвоения материала.

-Индивидуальная карта учета результатов интеллектуальных способностей.

-Информационная карта учета результатов обучающихся участия в мероприятиях разного уровня.

**Входная диагностика – в форме тестирования.** Определения уровня развития детей, их творческих способностей.

### **ТЕСТ**

**Задание 1.** Закончите предложения.

Для определения сроков распускания почек, цветения, образования плодов пользуются методом...

Для определения длины и массы тела животного пользуются методом.....

Для выявления влияния подкормок на урожай помидоров необходимо провести.....

**Задание 2.** Зарисуйте схему строения клетки. Подпишите её основные части.

**Задание 3.** Рассмотрите микропрепарат под микроскопом; определите растительная или животная клетка представлена; обменяйтесь микропрепаратами с соседом и установите различие и сходство между растительной и животной клетками.

**Задание 4.**

Составьте цепи питания из перечисленных ниже живых организмов.

Пшеница, клевер, клещ, олень, мышь, волк, лиса

**Задание 5.**

Распределите живые организмы по средам обитания. По каким признакам вы различаете между собой представителей разных сред обитания?

Одуванчик, окунь, бычий цепень, улитка-катушка, заяц, земляника, синица, крот, дождевой червь, дизентерийная амёба.

**Задание 6.**

Перечислите правила работы с микроскопом.

Всего: 6 заданий (6 баллов – 100%).

*Высокая:* 6 – 5 баллов (100% - 83%);

*средняя:* 4 – 3 баллов (67% - 50%);

*низкая* 2 балла и меньше (33% и меньше).

### **Контрольно-измерительные материалы**

#### **Зачет:**

1. Напишите, какие виды сельхоз культур нашего региона вы знаете? 0-5б

2. Назовите основные группы овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений?

0-10б



3. Зарисуйте и опишите строение цветочных растений. 0-5б
4. Назовите основные отличия овощных культур от цветочно-декоративных. 0-5б
5. Какие виды почв вы знаете? 0-5б
6. Назовите отличия садовых земель от искусственных субстратов? 0-5б
7. Какие стадии онтогенеза вы знаете? 0-5б
8. Зарисуйте и опишите строение семени овощных растений? 0-5б
9. Опишите агротехнику семенного размножения растений? 0-10б

**Максимальное количество – 60 баллов**

от 45 до 60 баллов – высокий уровень

от 25 до 44 баллов – средний уровень

от 0 до 24 баллов – низкий уровень

**Оценка исследовательского проекта:**

1. Введение – 0-5б
2. Историческая справка – 0-5б
3. Методы – 0-5б
4. Материалы и инструменты – 0-5б
5. Технология проведения работ – 0-5б
6. Результаты – 0-5б
7. Литература – 0-5б

**Максимальное кол-во - 35 баллов.**

**защиты проекта – 0-5 баллов.**

**Итого максимальное кол-во – 40 баллов**

**Максимальное количество 40 баллов**

от 30 до 40 баллов – высокий уровень

от 20 до 30 баллов – средний уровень

от 0 до 20 баллов – низкий уровень

### 2.3. Календарный график.

| № п/п                                     | Месяц    | Число | Время проведения | Форма занятия   | Кол-во часов | Тема занятия                                     | Место проведения | Форма контроля                    |
|---|----------|-------|------------------|-----------------|--------------|--|------------------|-----------------------------------|
| <b>1. Вводное занятие -2 ч.</b>           |          |       |                  |                 |              |  |                  |                                   |
| 1   | сентябрь | 8     | 16.00            | беседа          | 2            | Вводное занятие                                  | Кабинет биологии | Входная диагностика               |
| <b>2. Введение в основы биологии 8 ч.</b> |          |       |                  |                 |              |  |                  |                                   |
| 2   | сентябрь | 15    | 16.00            | комбинированное | 2            | Знакомство с основными группами живых организмов | Кабинет биологии | Практическая работа, тестирование |
| 3   | сентябрь | 22    | 16.00            | комбинированное | 2            | Знакомство с                                     | Кабинет          | Беседа,                           |

|   |          |    |       |                      |   |  |                   |   |
|---|----------|----|-------|----------------------|---|--|-------------------|---|
|   | брь      |    |       | анное                |   | основными группами овощных и цветочных культур.                                    | биологи и         | Практическая работа                           |
| 4   | сентябрь | 29 | 16.00 | комбинированное      | 2 | Опыление растений. Плоды и соцветия. Классификация и происхождение овощных культур | Кабинет биологи и | Беседа, Практическая работа                   |
| 5   | октябрь  | 6  | 16.00 | практическое занятие | 2 | Подготовка гербария овощных, цветочных культур и комнатных растений.               | Кабинет биологи и | Практическая работа                           |
| <b>3. Биологическое разнообразие живых организмов на земле 27ч.</b> |          |    |       |                      |   |  |                   |   |
| 6   | октябрь  | 13 | 16.00 | комбинированное      | 2 | Почувствуй себя натуралистом. Экскурсия «Живая и неживая природа»                  | Кабинет биологи и | Беседа, Практическая работа                   |
| 7   | октябрь  | 20 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Почувствуй себя антропологом. Творческая мастерская «Построение ленты времени».    | Кабинет биологи и | Практическая работа<br>Наблюдение и сравнение |
| 8   | октябрь  | 27 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Почувствуй себя фенологом.   | Кабинет биологи и | Практическая работа<br>Наблюдение и сравнение |
| 9   | ноябрь   | 3  | 16.00 | практическое занятие | 2 | Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое.                             | Кабинет биологи и | Практическая работа<br>Наблюдение и сравнение |

|    |         |    |       |                      |   |  |                  |   |
|----|---------|----|-------|----------------------|---|--|------------------|---|
| 10 | ноябрь  | 10 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Почувствуй себя цитологом. Моделирование клетки из пластилина.       | Кабинет биологии | Практическая работа<br>Наблюдение и сравнение |
| 11 | ноябрь  | 17 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Почувствуй себя гистологом.  | Кабинет биологии | Практическая работа<br>Наблюдение и сравнение |
| 12 | ноябрь  | 24 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Почувствуй себя биохимиком.  | Кабинет биологии | Практическая работа<br>Наблюдение и сравнение |
| 13 | декабрь | 1  | 16.00 | комбинированное      | 2 | Строение цветочно-декоративных растений                              | Кабинет биологии | Беседа,<br>Практическая работа                |
| 14 | декабрь | 8  | 16.00 | комбинированное      | 2 | Строение цветочно-декоративных растений                              | Кабинет биологии | Беседа,<br>Практическая работа                |
| 15 | декабрь | 15 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Подготовка гербария овощных, цветочных культур и комнатных растений. | Кабинет биологии | Практическая работа<br>Наблюдение и сравнение |
| 16 | декабрь | 22 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Подготовка гербария овощных, цветочных культур и комнатных растений. | Кабинет биологии | Практическая работа<br>Наблюдение и сравнение |
| 17 | декабрь | 29 | 16.00 | комбинированное      | 2 | Направления растениеводства в Марксовском районе.                    | Кабинет биологии | Беседа,<br>Практическая работа                |
| 18 | январь  | 12 | 16.00 | комбинированное      | 2 | Понятие об урожае и  | Кабинет биологии | Беседа,<br>Практическая работа                |

|  |         |    |       |                 |     |   |                  |   |
|--|---------|----|-------|-----------------|-----|---|------------------|---|
|  |         |    |       |                 |     | урожайности.  | и                | еская работа                              |
| 19   | январь  | 19 | 16.00 | комбинированное | 1   | Важнейшие сельхозкультур ы региона. Состояние агрокомплексов Саратовской области. | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа               |
| <b>4. Природа под микроскопом 12 ч.</b>    |         |    |       |                 |     |   |                  |   |
| 20   | январь  | 26 | 16.00 | комбинированное | 2   | Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом.          | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа               |
| 21   | февраль | 2  | 16.00 | практика        | 2   | Приготовление микропрепаратов   | Кабинет биологии | Практическая работа                       |
| 22   | февраль | 9  | 16.00 | практика        | 2   | Приготовление микропрепаратов   | Кабинет биологии | Практическая работа                       |
| 23   | февраль | 16 | 16.00 | комбинированное | 2   | Что показал нам микроскоп.  | Кабинет биологии | Практическая работа, контрольная работа   |
| 24   | февраль | 23 | 16.00 | практика        | 2   | Работа с микроскопом. Приготовление микропрепаратов.                              | Кабинет биологии | Практическая работа                       |
| 25   | март    | 2  | 16.00 | практика        | 1/1 | Микроорганизмы  | Кабинет биологии | Практическая работа<br>Контрольная работа |
| <b>5. Живые организмы на Земле – 16 ч.</b> |         |    |       |                 |     |   |                  |   |
| 26   | март    | 9  | 16.00 | комбинированное | 2   | Этапы происхождения человека.   | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа               |
| 27   | март    | 6  | 16.00 | комбинированное | 2   | История влияния человека на природу.  | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа               |
| 28   | март    | 16 | 16.00 | комбинированное | 2   | Проведение экологического   | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа               |

|                                     |        |    |       |                      |   |  |                  |                               |
|-------------------------------------|--------|----|-------|----------------------|---|--|------------------|-------------------------------|
|                                     |        |    |       |                      |   | урока "Сколько людей может накормить река" о необходимости охраны воды и в том числе Волгу.    | и                | еская работа                  |
| 29                                  | март   | 23 | 16.00 | комбинированное      | 2 | Как не стать средой обитания для паразитических организмов                                     | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа   |
| 30                                  | апрель | 2  | 16.00 | практика             | 2 | Кто лучше приспособился  | Кабинет биологии | Практическая работа           |
| 31                                  | апрель | 9  | 16.00 | практика             | 2 | Построение различных пищевых цепей   | Кабинет биологии | Практическая работа           |
| 32                                  | апрель | 16 | 16.00 | практика             | 2 | Распределение живых организмов по природным зонам  | Кабинет биологии | Практическая работа           |
| 33                                  | апрель | 23 | 16.00 | комбинированное      | 2 | Составление коллажа: "Где мой дом и почему". Составление коллажа об обитателях Волги.          | Кабинет биологии | Практическая работа           |
| <b>6. Природа под охраной – бч.</b> |        |    |       |                      |   |  |                  |                               |
| 34                                  | апрель | 30 | 16.00 | комбинированное      | 2 | Красная книга Саратовской области, России. Причины исчезновения некоторых видов флоры и фауны. | Кабинет биологии | Беседа<br>Практическая работа |
| 35                                  | май    | 5  | 16.00 | практическое занятие | 2 | Экологические проблемы.  | Кабинет биологии | Опрос<br>Практическая работа  |
| 36                                  | май    | 13 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Исследования состояния природы.  | Кабинет биологии | Практическая работа<br>Тест   |
|                                     |        |    |       |                      |   |  |                  |                               |

| 7. Итоговое занятие - 1ч. |     |    |       |                      |    |                            |                  |       |
|---------------------------|-----|----|-------|----------------------|----|----------------------------|------------------|-------|
| 3<br>6                    | май | 27 | 16.00 | практическое занятие | 1  | Итоговое отчетное занятие. | Кабинет биологии | Зачёт |
| ИТОГО                     |     |    |       |                      | 72 |                            |                  |       |

### 2.5. Литература для педагога

1. Вельховер Е.С., Никифоров В.Г. Основы клинической рефлексотерапии. - М., 1984.
2. Гримак Л.П. Резервы человеческой психики. М., 1990.
3. Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни. - М., 1999.
4. Лаптев А.П. Гигиена. Учебник для средних физкультурных учебных заведений. - М., ФиС. 1977.
5. Павлоцкая Л.Ф., Дуденко Н.В., Эйдельман М.М. Физиология питания. -М., 1989.
6. Петров Н. Самовнушение в древности и сегодня / Пер. с болг. - СПб., 1986.
7. Петровский К.С. Гигиена питания. - М.: «Медицина», 1975.

### Литература для обучающихся

- Верзилин Н.М. Путешествие с домашними растениями. — М.: Издательский Дом Мещерякова, 2008. — 416 с.
- Онегов А.С. Школа юннатов: Твой огород. — Изд. 2-е. — М.: Дет. лит., 1986. — 317 с.: ил.

### Ресурсы Интернет

- [www.informika.ru](http://www.informika.ru) – Центр информатизации Министерства образования РФ
- [www.school.eddo.ru](http://www.school.eddo.ru) – "Российское школьное образование"
- [www.mediaeducation.ru](http://www.mediaeducation.ru) – Медиаобразование в России
- <http://www.shkola2.com/library/> - тексты многих школьных учебников
- [www.school.mos.ru](http://www.school.mos.ru) – сайт "Школьник"
- <http://www.nsu.ru/biology/courses/internet/main.html> - Ресурсы по биологии
- <http://infomine.ucr.edu/search/bioagsearch.phtml> - База данных по биологии.
- [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru) – Министерство образования Российской Федерации