

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

Согласовано
на педагогическом совете
Протокол заседания
от « 21 » июля 2022
№ 12



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Юный биолог»**

Направленность программы – естественнонаучная
Уровень программы – стартовый
Возраст обучающихся – 11- 14 лет
Срок реализации – 1 год

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории
Димитриади Валентина Аркадьевна

п.Осиновский

2022г

Структура ДООП

| | |
|---|----|
| 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. | |
| 1.1. Пояснительная записка | 3 |
| 1.2. Цель и задачи программы | 4 |
| 1.3. Содержание программы | 4 |
| 1.4. Планируемые результаты. | 8 |
| 1.5. Формы аттестации и их периодичность..... | 8 |
| 2. Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. | |
| 2.1. Методическое обеспечение..... | 9 |
| 2.2. Материально-техническое обеспечение..... | 9 |
| 2.3. Оценочные материалы | 9 |
| 2.4. Календарный учебный график | 10 |
| 2.5. Список литературы | 18 |

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы. Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Юный биолог» 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 заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, с опорой на практическую деятельность. Программа позволит школьникам расширить свои знания о мире живой природы на основе интеграции дополнительного и общего образования.

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 является то, что обучающиеся получают не только биологические основы растениеводства, но и учатся осуществлять квалифицированный уход за растениями и использовать их на практике.

Программа «Юный биолог» базируется на знаниях, полученных в общеобразовательной школе, расширяет и углубляет содержание отдельных предметов: биологии, экологии, географии, краеведения и т.д.

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. Осиновский Марксовского района Саратовской области.

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

Адресат программы. Дополнительная общеразвивающая программа «Юный биолог» для детей 11- 14 лет. Число обучающихся в группе 12-15 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 – 144 часа.

Режим занятий: еженедельно 2 раза 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. Цели программы: Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

Задачи,

Образовательные

- Углубление и расширение знаний о растениях, о размножении растений разными способами, о редких и исчезающих видах растений, правил поведения в природе;

- Обучение современным агротехникам, практическим приёмам выращивания растений;

- Обучение навыкам написания проектов.

Развивающие

- Развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навыки работы с микроскопом.

- Развитие творческих способностей ребенка.

- Развитие у обучающихся наблюдательности 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 и тем | Количество часов | | | Форма (аттестации) контроля |
|-------|-----------------------------|------------------|--------|----------|-----------------------------|
| | | Всего | теория | практика | |
| 1 | Вводное занятие | 2 | 1 | 1 | Входная диагностика |
| 2 | Природа под микроскопом. | 10 | 2 | 8 | Викторина |
| 3 | Биологические | 14 | 4 | 10 | Отчет по практической |

| | | | | | |
|----|--|-----|----|-----|-------------------------------|
| | основы растениеводства | | | | работе Творческая работа |
| 4 | Характеристика местных агроклиматических показателей | 4 | 2 | 2 | Творческая работа |
| 5 | Уборка урожая. Хранение урожая. | 10 | 4 | 6 | Отчет по практической работе |
| 6 | Земледелие. Почва и её происхождение, состав и свойства. | 10 | 4 | 6 | Отчет по практической работе, |
| 7 | Система обработки почвы. Удобрения и их применение. | 14 | 4 | 10 | Викторина |
| 8 | Семенное размножение. | 14 | 4 | 10 | Творческая работа |
| 9 | Вегетативное размножение растений. | 16 | 4 | 12 | Викторина |
| 10 | Уход за растениями. | 14 | 2 | 12 | Отчет по практической работе |
| 11 | Защита растений от вредителей | 10 | 4 | 6 | Отчет по практической работе |
| 12 | Природа под охраной. | 12 | 2 | 10 | Акция |
| 13 | Подготовка и защита исследовательских проектов | 14 | 2 | 12 | Защита проектов, зачет |
| | Всего | 144 | 39 | 105 | |

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ

1. Вводное занятие – 2 ч.

Теория. Знакомство с содержанием программы «Юный биолог». Роль обучающихся в области защиты, восстановления Природы родного края.

Практика. Игра «Знакомство». Входящая диагностика.

1. Природа под микроскопом

Теория. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. Клетки растений. Что показал нам микроскоп.

Практика. Работа с микроскопом. Приготовление микропрепаратов.

3. Биологические основы растениеводства

Теория. Знакомство с основными группами овощных и цветочных культур. Строение цветочно-декоративных растений: строение корня, виды корневых систем; строение стебля, листа, цветка. Опыление растений. Плоды и соцветия. Классификация и происхождение овощных культур: особенности овощных культур, краткая история происхождения овощных растений. Виды комнатных растений и уход за ними. Виды сорных растений и методы борьбы с ними.

Практика. Подготовка гербария овощных, цветочных культур и комнатных растений

4. Характеристика местных агроклиматических показателей

Теория. Характеристика климатических условий Саратовской области. Важнейшие сельхоз культуры региона. Состояние агрокомплексов Саратовской области.

Практика. Поиск и сбор информации. Выполнение творческой работы.

5. Уборка урожая. Хранение урожая

Теория. Направления растениеводства в Марксовском районе. Понятие об урожае и урожайности. Ведущие полевые, овощные, цветочные, плодово - ягодные, декоративные культуры, их биологические и хозяйственные особенности. Профессии, связанные с выращиванием культурных растений.

Практика. Сбор семян.

6. Земледелие. Почва и ее происхождение, состав и свойства.

Теория. Научные основы земледелия. Профессии, связанные с земледелием и растениеводством. Выбор земельного участка. Почвенные факторы. Органическое вещество почвы. Состав и значение гумуса в почвообразовании и плодородии. Климатические факторы. Поглотительная способность почв, понятие о кислотности щелочности почвы. Особенности рельефа местности. Экономические факторы. Питательные вещества в почве и их доступность для растений. Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование.

Практика. Определение состава почвы.

7. Система обработки почвы. Удобрения и их применение.

Теория. Задачи и приемы основной обработки почвы. Уход за сельскохозяйственными культурами. Новые направления в ресурсосберегающей технологии обработки почвы. Роль удобрений в повышении плодородия почв. Макро- и микроэлементы, необходимые для питания растений. Классификация удобрений. Хранение, дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений.

Практика. Сравнение различных видов почвы и составление сравнительной таблицы. Приготовление садовой земли и искусственных субстратов.

8. Семенное размножение растений.

Теория. Семенное размножение и его значение. Знакомство с семенами овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений, определение их морфологических характеристик. Сроки, способы посева и технология работ. Нормы высева семян и глубина заделки в почву.

Практика. Оформление коллекции семян овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений с описанием морфологических характеристик. Посев семян в закрытый грунт.

9. Вегетативное размножение растений .

Теория. Вегетативное размножение и его значение. Знакомство с вегетативными органами и способами размножения растений. Размножение специализированными органами, корневыми, листовыми и стеблевыми черенками: техника размножения.

Практика. Размножение растений вегетативным способом.

10. Уход за растениями

Теория. Агротехника ухода за растениями: прополка, рыхление, мульчирование, обрезка, перевалка, пикировка, опрыскивание, подвязка и т.д. Полив растений.

Практика. Проведение уходов за растениями.

11. Защита растений от вредителей.

Теория. Знакомство с основными вредителями овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений. Агротехника борьбы с вредителями.

Практика. Проведение работ по борьбе с вредителями. Составление альбома (коллекции) основных вредителей растений с описанием морфологических характеристик.

12. Природа под охраной.

Теория. 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 нашем селе.

Практика. Исследования состояния природы. Экологические проекты. Экологическая акция «Чистое село!», «Красивый школьный двор»

13. Подготовка исследовательских проектов

Теория. Знакомство с основными этапами написания исследовательских проектов.

Практика. Оформление исследовательского проекта, создание компьютерной презентации для защиты. Защита проектов. Итоговое отчетное занятие.

1.4. Планируемые результаты

Предметные:

- Знают и могут выделять существенные признаки биологических объектов, знают способы размножения растений, редкие и исчезающие виды, правила поведения в природе;
- Владеют практическими агротехническими приёмами выращивания растений;
- Умеют создавать проекты, готовить и проводить презентации.

Метапредметные:

- Развита навык ухода за комнатными растениями, составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навык работы с микроскопом.
- Развита 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: контрольные 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 видеофильмов;
- 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

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Юный биолог» используются:

- Диагностика усвоения материала.
- Индивидуальная карта учета результатов интеллектуальных способностей.
- Информационная карта учета результатов обучающихся участия в мероприятиях разного уровня.

Оценочные материалы программы разработаны с учетом требований к стартовому уровню освоения учебного материала.

Входная диагностика

1. Назовите основные жизненные формы растений? 0-5б
2. Что понимается под ареалом вида? 0-5б
3. что понимается под плодородием почв? 0-5б
4. Какие основные части и органы растений вы знаете? 0-5б
5. Назовите основные способы размножения растений? 0-5б
6. Назовите генеративные органы растений? 0-5б
7. Чем отличается семенное размножение от вегетативного? 0-5б
8. Назовите вегетативные органы размножения растений? 0-5б
9. Какие экологические факторы влияют на рост растений? 0-5б

Максимальное количество 50 баллов

от 40 до 50 баллов – высокий уровень

от 20 до 39 баллов – средний уровень

от 5 до 19 баллов – низкий уровень

Контрольно-измерительные материалы

Зачет:

1. Напишите, какие виды сельхозкультур 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 |
|--|----------|-------|------------------|-----------------|--------------|--|------------------|---|
| 1. Вводное занятие | | | | | | | | |
| 1 | сентябрь | 7 | 16.00 | беседа | 2 | Вводное занятие | Кабинет биологии | Входная диагностика |
| 2. Природа под микроскопом 10 ч. | | | | | | | | |
| 2 | сентябрь | 9 | 16.00 | комбинированное | 2 | Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа |
| 3 | сентябрь | 14 | 16.00 | практика | 2 | Приготовление микропрепаратов | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 4 | сентябрь | 16 | 16.00 | комбинированное | 2 | Что показал нам микроскоп. | Кабинет биологии | Практическая работа, контрольная работа |
| 5 | сентябрь | 21 | 16.00 | практика | 2 | Работа с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 6 | сентябрь | 23 | 16.00 | практика | 2 | Работа с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. | Кабинет биологии | Практическая работа, тестирование |
| 3. Биологические основы растениеводства. 14ч. | | | | | | | | |
| 7 | сентябрь | 28 | 16.00 | комбинированное | 2 | Знакомство с основными группами овощных и цветочных культур. | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа |
| 8 | сентябрь | 30 | 16.00 | комбинированное | 2 | Строение цветочно-декоративных растений | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа |
| 9 | октябрь | 5 | 16.00 | комбинированное | 2 | Строение цветочно-декоративных растений | Кабинет биологии | Практическая работа Наблюдение и |

| | | | | | | | | |
|---|---------|----|-------|----------------------|---|--|------------------|---|
| | | | | | | | | сравнение |
| 10 | октябрь | 7 | 16.00 | комбинированное | 2 | Опыление растений. Плоды и соцветия. Классификация и происхождение овощных культур | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа |
| 11 | октябрь | 12 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Подготовка гербария овощных, цветочных культур и комнатных растений. | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 12 | октябрь | 14 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Подготовка гербария овощных, цветочных культур и комнатных растений. | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 13 | октябрь | 19 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Подготовка гербария овощных, цветочных культур и комнатных растений. | Кабинет биологии | Практическая работа, контрольная работа |
| 4. Характеристика местных агроклиматических показателей. 4ч. | | | | | | | | |
| 14 | октябрь | 21 | 16.00 | комбинированное | 2 | Характеристика климатических условий Саратовской области. | Кабинет биологии | Беседа |
| 15 | октябрь | 26 | 16.00 | комбинированное | 2 | Важнейшие сельхозкультуры региона. Состояние агрокомплексов Саратовской области. | Кабинет биологии | Беседа, контрольная работа |
| 5. Уборка урожая. Хранение урожая -10 ч. | | | | | | | | |
| 16 | октябрь | 28 | 16.00 | комбинированное | 2 | Направления растениеводства в Марксовском районе. | Кабинет биологии | Беседа |
| 17 | ноябрь | 2 | 16.00 | комбинированное | 2 | Понятие об урожае и урожайности. | Кабинет биологии | Опрос, контрольная работа |
| 18 | ноябрь | 4 | 16.00 | комбинированное | 2 | Ведущие полевые, овощные, цветочные, плодово - ягодные, декоративные культуры | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа |
| 19 | ноябрь | 9 | 16.00 | комбинированное | 2 | Профессии, связанные с выращиванием культурных растений. | Кабинет биологии | Конференция |

| | | | | | | | | |
|--|---------|----|-------|----------------------|---|---|------------------|---|
| 20 | ноябрь | 11 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Сбор семян | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 6. Земледелие. Почва и её происхождение, состав и свойства. 10 ч. | | | | | | | | |
| 21 | ноябрь | 16 | 16.00 | комбинированное | 2 | Научные основы земледелия. Профессии, связанные с земледелием и растениеводством. | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа |
| 22 | ноябрь | 18 | 16.00 | комбинированное | 2 | Почвенные факторы. | Кабинет биологии | Практическая работа Наблюдение и сравнение |
| 23 | ноябрь | 23 | 16.00 | комбинированное | 2 | Климатические факторы. Экономические факторы. | Кабинет биологии | Практическая работа Наблюдение и сравнение |
| 24 | ноябрь | 25 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Определение состава почвы | Кабинет биологии | Беседа Практическая работа |
| 25 | ноябрь | 30 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Определение состава почвы | Кабинет биологии | Практическая работа, контрольная работа |
| 7. Система обработки почвы. Удобрения и их применение. 14ч. | | | | | | | | |
| 26 | декабрь | 7 | 16.00 | комбинированное | 2 | Задачи и приемы основной обработки почвы. Уход за сельскохозяйственными культурами. | Кабинет биологии | Беседа, презентация |
| 27 | декабрь | 9 | 16.00 | комбинированное | 2 | Новые направления в ресурсосберегающей технологии обработки почвы. | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа, |
| 28 | декабрь | 14 | 16.00 | комбинированное | 2 | Макро- и микроэлементы | Кабинет биологии | Беседа, презентация |
| 29 | декабрь | 16 | 16.00 | комбинированное | 2 | Классификация удобрений. | Кабинет биологии | Практическая работа, Тест |

| | | | | | | | | |
|--|---------|----|-------|----------------------|---|--|------------------|---|
| 30 | декабрь | 21 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Сравнение различных видов | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 31 | декабрь | 23 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Приготовление садовой земли и искусственных субстратов. | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 32 | декабрь | 28 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Приготовление садовой земли и искусственных субстратов. | Кабинет биологии | Практическая работа, тестирование |
| 8. Семенное размножение растений. 14 ч. | | | | | | | | |
| 33 | декабрь | 30 | 16.00 | комбинированное | 2 | Семенное размножение и его значение. | Кабинет биологии | Беседа |
| 34 | январь | 11 | 16.00 | комбинированное | 2 | Знакомство с семенами овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений | Кабинет биологии | Практическая работа, тест |
| 35 | январь | 13 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Знакомство с семенами овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 36 | январь | 18 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Оформление коллекции семян овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 37 | январь | 20 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Оформление коллекции семян овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 38 | январь | 25 | 16.00 | комбинированное | 2 | Сроки, способы посева и технология работ. | Кабинет биологии | Практическая работа, тест |
| 39 | январь | 27 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Посев семян в закрытый грунт. | Кабинет биологии | Практическая работа, контрольная работа |
| 9. Вегетативное размножение растений. 16 ч. | | | | | | | | |
| 40 | февраль | 1 | 16.00 | комбинированное | 2 | Вегетативное размножение и его значение. | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 41 | февраль | 3 | 16.00 | комбинированное | 2 | Знакомство с вегетативными | Кабинет | Практическая |

| | | | | | | | | |
|---|---------|----|-------|----------------------|---|---|------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | органами и способами размножения растений. | биологии | работа, тест |
| 42 | февраль | 8 | 16.00 | комбинированное | 2 | Размножение специализированными органами | Кабинет биологии | Практическая работа, тест |
| 43 | февраль | 10 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Размножение специализированными органами | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 44 | февраль | 15 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Размножение специализированными органами | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 45 | февраль | 17 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Размножение растений вегетативным способом. | Кабинет биологии | Практическая работа Наблюдение |
| 46 | февраль | 22 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Размножение растений вегетативным способом. | Кабинет биологии | Наблюдение |
| 47 | февраль | 24 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Размножение растений вегетативным способом. | Кабинет биологии | Контрольная работа, тестирование |
| 10. Уход за растениями. 14ч. | | | | | | | | |
| 48 | март | 1 | 16.00 | комбинированное | 2 | Агротехника ухода за растениями | Кабинет биологии | Беседа, Практическая работа |
| 49 | март | 3 | 16.00 | комбинированное | 2 | Агротехника ухода за растениями | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 50 | март | 10 | 16.00 | комбинированное | 2 | Агротехника ухода за растениями | Кабинет биологии | Практическая работа Тест |
| 51 | март | 15 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Проведение уходов за растениями. | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 52 | март | 17 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Проведение уходов за растениями. | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 53 | март | 22 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Проведение уходов за растениями. | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 54 | март | 24 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Проведение уходов за растениями. | Кабинет биологии | Контрольная работа |
| 11. Защита растений от вредителей. 10 ч. | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--------|----|-------|----------------------|---|---|------------------|-------------------------------|
| 55 | март | 29 | 16.00 | комбинированное | 2 | Знакомство с основными вредителями овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений. | Кабинет биологии | Беседа |
| 56 | март | 31 | 16.00 | комбинированное | 2 | Агротехника борьбы с вредителями. | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 57 | апрель | 5 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Проведение работ по борьбе с вредителями. | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 58 | апрель | 7 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Составление альбома (коллекции) основных вредителей растений | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 59 | апрель | 12 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Составление альбома (коллекции) основных вредителей растений | Кабинет биологии | Практическая работа |
| 12. Природа под охраной. 12ч. | | | | | | | | |
| 60 | апрель | 14 | 16.00 | комбинированное | 2 | Красная книга Саратовской области, России. | Кабинет биологии | Беседа Практическая работа |
| 61 | апрель | 19 | 16.00 | комбинированное | 2 | Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу | Кабинет биологии | Опрос, контрольная работа |
| 62 | апрель | 21 | 16.00 | комбинированное | 2 | Причины исчезновения некоторых видов флоры и фауны. | Кабинет биологии | Беседа, Тест |
| 63 | апрель | 26 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Экологические проблемы. | Кабинет биологии | Опрос Практическая работа |
| 64 | апрель | 28 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Исследования состояния природы. | Кабинет биологии | Практическая работа Тест |
| 65 | май | 3 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Экологическая акция «Чистое село» | Кабинет биологии | Акция |
| 13. Подготовка исследовательских проектов. 14 ч. | | | | | | | | |
| 66 | май | 5 | 16.00 | комбинированное | 2 | Знакомство с основными этапами написания исследовательских проектов. | Кабинет биологии | Беседа Подготовка проекта |
| 67 | май | 10 | 16.00 | комбинированное | 2 | Знакомство с основными этапами | Кабинет | Опрос Подготовка |

| | | | | | | | | |
|-------|-----|----|-------|----------------------|-----|--|------------------|-------------------------|
| | | | | | | написания исследовательских проектов. | биологии | проекта |
| 68 | май | 12 | 16.00 | комбинированное | 2 | Знакомство с основными этапами написания исследовательских проектов. | Кабинет биологии | Подготовка проекта |
| 69 | май | 17 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Оформление исследовательского проекта | Кабинет биологии | Подготовка проекта |
| 70 | май | 19 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Оформление исследовательского проекта | Кабинет биологии | Тест Подготовка проекта |
| 71 | май | 24 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Защита проектов. | Кабинет биологии | Защита |
| 72 | май | 26 | 16.00 | практическое занятие | 2 | Итоговое отчетное занятие. | Кабинет биологии | Зачёт |
| ИТОГО | | | | | 144 | | | |

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 – Центр информатизации Министерства образования РФ

www.school.eddo.ru – "Российское школьное образование"

www.mediaeducation.ru – Медиаобразование в России

<http://www.shkola2.com/library/> - тексты многих школьных учебников

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 – Министерство образования Российской Федерации