Приложение к основной образовательной программе

основного общего образования

Муниципального автономного

общеобразовательного учреждения

«Средняя школа № 9»

«Принято» на заседании

педагогического совета школы

28.08.2025 Протокол № 1

«Утверждено»

приказом директора № 245 от 29.08.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 6629248)

**учебного курса «Экология растений»**

для обучающихся 6 классов

ГО Красноуфимск, 2025

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по экологии растений на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Реализация рабочей программы возможна за счет школьного компонента базисного учебного плана. Познание учащимися экологии растений начинается с понятия экологии растений, как учебного предмета, далее влияние абиотических и биотических, антропогенных факторов. И как следствие сезонные изменения, изменения в течение жизни, жизненные формы, растительные сообщества, в итоге охрана растительного мира. Экологический подход позволит убедить учащихся в необходимости изучения экологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями. Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об экологии, но и формирует целостное представление о экологии растений на основе развития интеллектуального потенциала, тем самым развивая экологический аспект современной культуры. Ориентиром в структурировании содержания программы служит принцип полицентризма, который предполагает многомерное видение научной картины живой природы. С опорой на этот принцип в программу заложена “понятийная сетка”, в которую вошли основополагающие понятия: среда обитания и условия существования, группы растений по отношению к свету, к воде, к свойствам почв, жизненные формы и охраняемые растения. Принцип гуманизма учтён в программе как обязательное требование – защита жизни, выявление условий для её расцвета – является основной целью программы. Данный принцип преломляет научное знание в систему культуры. Это оказывается возможным на уровне формирования основ научного мировоззрения при обсуждении вопросов: Что такое жизнь? Как сохранить жизнь и человека на Земле? Программа соответствует базовому уровню, т.е. определяет тот минимальный объем содержания курса экологии для основной школы.

**Цель**: формирование представлений об экологии растений – как науке о взаимоотношениях между растительными организмами и окружающей их живой и неживой средой; о месте экологии растений в ботанической науке; об экологических принципах охраны природы и рационального природопользования.

**Задачи**: изучить особенности абиотических и биотических факторов среды и закономерности взаимосвязи растений с окружающей средой; изучить анатомо-морфологические особенности строения растений разных экологических групп; познакомить с жизненными формами растений и принципами их классификации. Познакомить с периодические явлениями в жизни растений.

Программа продолжает вводить основные экологические понятия, с которыми учащиеся начали знакомиться в 5 классе в учебном курсе «Природоведение». Такие общие экологические понятия, как «экологический фактор», «взаимодействие организмов», «окружающая среда», «взаимодействие организмов с окружающей средой» и другие, объясняются на конкретных примерах растений.

От общих представлений о среде обитания и условиях существования предлагается перейти к общему и специфическому во взаимодействии растений с основными экологическими факторами: абиотическими и биотическими. Выделены экологические группы растений по отношению к основным экологическим факторам. Рассмотрены основные виды приспособлений растений как показатель условий их жизни.

Учебный курс завершается изучением растительных сообществ, классификации жизненных форм и значения биоразнообразия растений.

*В рабочую программу внесены следующие изменения: практические работы, заменены близкими по содержанию работами: «Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности», «Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности», «Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности». Причиной этих изменений является отсутствие круглогодичных систематических записей в дневниках наблюдений учащихся.*

Курс содержит краеведческий материал, углубляет и расширяет знания обучающихся об объектах живой и неживой природы, о явлениях, происходящих в ней, а так же интересную информацию об экологических особенностях растений Свердловской области и Красноуфимского района.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)**

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как учебный предмет. *Основные понятия:* среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

**Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)**

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. *Основные понятия:* свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения. **Опыт в домашних условиях.** Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)

**Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)**

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды. *Основные понятия:* тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения. **Практическая работа.** Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.

**Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)**

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности. *Основные понятия:* влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение. **Практическая работа.** Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.

**Опыт в домашних условиях.** Влияние воды и тепла на прорастание растений. **Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч)**

Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром. *Основные понятия:* газовый состав воздуха, кислотные дожди, ветроустойчивые растения.

**Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)**

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв. *Основные понятия:* минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

**Тема 7. Животные и растения (2ч)**

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

*Основные понятия:* растительноядные животные, растения-хищники, животные опылители и распространители семян растений.

**Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)**

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам. *Основные понятия:* растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.

**Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)**

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений. *Основные понятия:* сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз.

**Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)**

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды. *Основные понятия:* лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.

**Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)**

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений. *Основные понятия:* периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

**Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)**

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений. *Основные понятия:* условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность. **Практическая работа.** Воздействие человека на растительность. (По материалам учебного пособия «Экология растений», учебника «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (авт.: В.В. пасечник и др.)».)

**Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)**

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

*Основные понятия:* широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

**Тема 14. Растительные сообщества (3ч)**

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. *Основные понятия:* растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

**Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)**

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности. *Основные понятия:* редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории. **Практическая работа**. Охраняемые территории России. (С помощью пособия «Экология растений» и атласа с географической картой «Охрана природы России» учащиеся знакомятся с разнообразием охраняемых территорий России и, если есть возможность — с охраняемыми растениями своей местности.)

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Личностные результаты обучения:**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях; - осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира: - сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

Метапредметные результаты курса «Экология» основаны на формировании универсальных учебных действий.

*Личностные УУД:*

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);

- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;

- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;

- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

*Регулятивные УУД:*

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

- умения управлять своей познавательной деятельностью;

- умение организовывать свою деятельность;

- определять её цели и задачи;

- выбирать средства и применять их на практике;

- оценивать достигнутые результаты.

*Познавательные УУД:*

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

-умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- называть методы изучения применяемые в экологии;

– определять роль в природе различных групп организмов;

– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

– перечислять отличительные свойства живого;

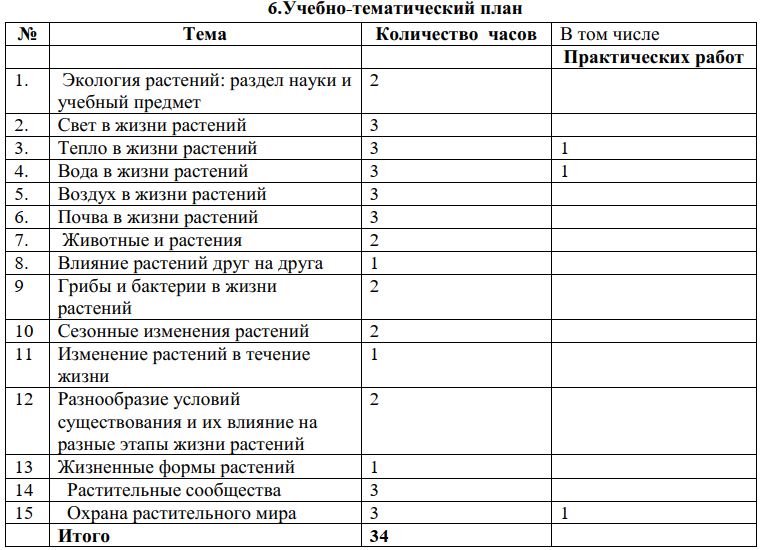
– определять основные органы растений (части клетки);

– понимать смысл биологических терминов;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результат

- уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Предмет изучения экологии растений. | 1 |  |  |  | [**http://www.alleng.ru/**](http://www.alleng.ru/) **(образовательные ресурсы Интернета – Экология)**  [**http://lotoskay.ucoz.ru/**](http://lotoskay.ucoz.ru/) |
| 2 | Среда обитания и условия существования. | 1 |  |  |  | [**http://www.libsoub.ru/**](http://www.libsoub.ru/)  [**http://pochemu4ka.ru/**](http://pochemu4ka.ru/)  [**http://a-portal.moreprom.ru/**](http://a-portal.moreprom.ru/) |
| 3 | Свет как экологический фактор. | 1 |  |  |  | [**http://www.libsoub.ru/**](http://www.libsoub.ru/)  [**http://pochemu4ka.ru/**](http://pochemu4ka.ru/)  [**http://a-portal.moreprom.ru/**](http://a-portal.moreprom.ru/) |
| 4 | Экологические группы растений по отношению к свету. | 1 |  |  |  | [**http://www.libsoub.ru/**](http://www.libsoub.ru/)  [**http://pochemu4ka.ru/**](http://pochemu4ka.ru/)  [**http://a-portal.moreprom.ru/**](http://a-portal.moreprom.ru/) |
| 5 | Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. | 1 |  | 0.5 |  | [**http://www.alleng.ru/**](http://www.alleng.ru/) **(образовательные ресурсы Интернета – Экология)**  [**http://lotoskay.ucoz.ru/**](http://lotoskay.ucoz.ru/) |
| 6 | Тепло как необходимое условие жизни растений.  Температура как экологический фактор. | 1 |  |  |  | [**http://www.libsoub.ru/**](http://www.libsoub.ru/)  [**http://pochemu4ka.ru/**](http://pochemu4ka.ru/)  [**http://a-portal.moreprom.ru/**](http://a-portal.moreprom.ru/) |
| 7 | Приспособление растений к высоким и низким температурам. | 1 |  |  |  | [**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- |
| 8 | Вода как необходимое условие жизни растений. | 1 |  | 0.5 |  | [**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- |
| 9 | Экологические группы растений по отношению к воде.  Приспособление растений к меняющимся условиям влажности. | 1 |  |  |  | [**http://www.libsoub.ru/**](http://www.libsoub.ru/)  [**http://pochemu4ka.ru/**](http://pochemu4ka.ru/)  [**http://a-portal.moreprom.ru/**](http://a-portal.moreprom.ru/) |
| 10 | Газовый состав воздуха в жизни растений.  Ветер в жизни растений. Опыление. | 1 |  |  |  | [**http://www.alleng.ru/**](http://www.alleng.ru/) **(образовательные ресурсы Интернета – Экология)**  [**http://lotoskay.ucoz.ru/**](http://lotoskay.ucoz.ru/) |
| 11 | Приспособления растений к распространению ветром. | 1 |  |  |  | [**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- |
| 12 | Почва как необходимое условие жизни растений. | 1 |  | 0.5 |  | [**http://www.libsoub.ru/**](http://www.libsoub.ru/)  [**http://pochemu4ka.ru/**](http://pochemu4ka.ru/)  [**http://a-portal.moreprom.ru/**](http://a-portal.moreprom.ru/) |
| 13 | Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Улучшение почв человеком. Плодородие. | 1 |  |  |  | [**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- |
| 14 | Значение животных для опыления и распространения растений. | 1 |  |  |  | [**http://www.alleng.ru/**](http://www.alleng.ru/) **(образовательные ресурсы Интернета – Экология)**  [**http://lotoskay.ucoz.ru/**](http://lotoskay.ucoz.ru/) |
| 15 | Значение растений для животных. | 1 |  |  |  | [**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- |
| 16 | Влияние растений друг на друга. | 1 |  |  |  | [**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- |
| 17 | Роль грибов и бактерий в жизни растений. | 1 |  | 0.5 |  | [**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- |
| 18 | Бактериальные и грибковые болезни растений. | 1 |  |  |  | [**http://www.libsoub.ru/**](http://www.libsoub.ru/)  [**http://pochemu4ka.ru/**](http://pochemu4ka.ru/)  [**http://a-portal.moreprom.ru/**](http://a-portal.moreprom.ru/) |
| 19 | Приспособления растений к сезонам года. Осень и зима. Листопад. | 1 |  | 0.5 |  | [**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- |
| 20 | Приспособления растений к сезонам года. Весна и лето. | 1 |  | 0.5 |  | [**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- |
| 21 | Периоды жизни и возрастные состояния растений. | 1 |  |  |  | [**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- |
| 22 | Разнообразие условий существования растений. | 1 |  |  |  | [**http://www.alleng.ru/**](http://www.alleng.ru/) **(образовательные ресурсы Интернета – Экология)**  [**http://lotoskay.ucoz.ru/**](http://lotoskay.ucoz.ru/) |
| 23 | Разнообразие жизненных форм растений. | 1 |  | 0.5 |  |  |
| 24 | Растительные сообщества, их видовой состав. | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Устойчивость растительных сообществ. | 1 |  | 0.5 |  | [**http://www.libsoub.ru/**](http://www.libsoub.ru/)  [**http://pochemu4ka.ru/**](http://pochemu4ka.ru/)  [**http://a-portal.moreprom.ru/**](http://a-portal.moreprom.ru/) |
| 26 | Строение растительных сообществ. | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Обеднение видового разнообразия растений. | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Охраняемые территории и их значение | 1 |  | 0.5 |  |  |
| 30 | Памятники природы Красноуфимского района | 1 |  |  |  | [**http://www.libsoub.ru/**](http://www.libsoub.ru/)  [**http://pochemu4ka.ru/**](http://pochemu4ka.ru/)  [**http://a-portal.moreprom.ru/**](http://a-portal.moreprom.ru/) |
| 31 | Подведение итогов года. Повторение | 1 |  |  |  |  |
| 32 |  | 1 |  |  |  |  |
| 33 |  | 1 |  |  |  |  |
| 34 |  | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 13.5 |  | |

**Тематическое планирование курса «Экология растений с элементами краеведения». 6 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов  и тем | Содержание | Наглядные пособия  и технические  средства |
| 1 | Предмет изучения экологии растений. | Экология как наука.  Экология растений и животных как учебный предмет. |  |
| 2 | Среда обитания и условия существования. | Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. | Таблица «Влияние экологических факторов на живой организм» |
| 3 | Свет как экологический фактор. | Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. |  |
| 4 | Экологические группы растений по отношению к свету. | Экологические группы растений по отношению к свету. | Микроскоп. |
| 5 | Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. | Приспособление растений к меняющимся условиям освещения | ДЕМ: Сравнение растений выросших на свету и в темноте. |
| 6 | Тепло как необходимое условие жизни растений.  Температура как экологический фактор. | Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле.  Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды. | Таблица «Температура, необходимая для прорастания семян»  Таблица «Температура среды обитания и различных органов растения» |
| 7 | Приспособление растений к высоким и низким температурам. | Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. | Рис. 17,18 с.33  Рис. 19 с.34  Рис. 20 с. 35 |
| 8 | Вода как необходимое условие жизни растений. | Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. | Рис. 22 с. 39 |
| 9 | Экологические группы растений по отношению к воде.  Приспособление растений к меняющимся условиям влажности. | Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде.  Приспособление растений к меняющимся условиям влажности. | ДЕМ: Гербарные экземпляры растений различных экологических групп.  Рис.25 с.43  Рис.26 с. 44  Рис.27 с. 46  ДЕМ: Гербарные экземпляры растений различных экологических групп  Рис. 29 с. 49  Рис. 30 с. 51 |
| 10 | Газовый состав воздуха в жизни растений.  Ветер в жизни растений. Опыление. | Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода, и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.  Приспособление растений к опылению. | Л/О (С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха).  Коллекция плодов и семян, лупа. |
| 11 | Приспособления растений к распространению ветром. | Приспособление растений к распространению ветром. | Коллекция плодов и семян, лупа. |
| 12 | Почва как необходимое условие жизни растений. | Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв | Домашний опыт:  «Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков» Рис. 45 с. 76 |
| 13 | Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Улучшение почв человеком. Плодородие. | Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. | ДЕМ: Рис. и фотографий экологических групп растений по отношению к разным свойствам почв. |
| 14 | Значение животных для опыления и распространения растений. | Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. | Коллекция плодов и семян, лупа.  Крапива -жгучие волоски, барбарис или боярышник – колючки. |
| 15 | Значение растений для животных. | Взаимное влияние животных и растений. Значение растений для животных. Растения – хищники. | Рис., фотографии, гербарные экземпляры растений – хищников. |
| 16 | Влияние растений друг на друга. | Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам. | ДЕМ: Растений (паразиты, полупаразиты, эпифиты, растения-лианы)  Коллекция растений, фото, рисунки. |
| 17 | Роль грибов и бактерий в жизни растений. | Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. | Таблица  «Разные формы микориз»  «Бактериальные клубеньки на корнях» |
| 18 | Бактериальные и грибковые болезни растений. | Бактериальные и грибковые болезни растений. | Гербарные экземпляры  Рисунки «Грибковые заболевания»  Рис. 65 с.107,  «Грибы-паразиты» Рис.66 с. 107 |
| 19 | Приспособления растений к сезонам года. Осень и зима. Листопад. | Приспособления растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Глубокий и вынужденный покой. | Рис. , фото с изображением растений в разные сезоны года. |
| 20 | Приспособления растений к сезонам года. Весна и лето. | Приспособления растений к сезонам года. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды. | Рис. , фото с изображением растений в разные сезоны года. |
| 21 | Периоды жизни и возрастные состояния растений. | Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительности возрастных состояний растений. | Таблицы  «Годичные приросты на ветке дуба» (почечные кольца),  «Продолжительность жизни растений»  «Редкие и охраняемые растения»  Гербарные экземпляры |
| 22 | Разнообразие условий существования растений. | Разнообразие условий существования растений. |  |
| 23 | Разнообразие жизненных форм растений. | Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности. | Таблицы  «Жизненные формы растений» |
| 24 | Растительные сообщества, их видовой состав. | Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. |  |
| 25 | Устойчивость растительных сообществ. | Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. |  |
| 26 | Строение растительных сообществ. | Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. | Таблица  «Надземная ярусность и подземная слоистость корневых систем» |
| 27 | Обеднение видового разнообразия растений. | Обеднение видового разнообразия растений. |  |
| 28 | Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. | Редкие и охраняемые растения. Редкие и охраняемые растения своей местности. |  |
| 29 | Охраняемые территории и их значение | Охраняемые территории: заповедники, заказники |  |
| 30 | Памятники природы Красноуфимского района |  |  |
| 31-35 | Подведение итогов года. Повторение |  |  |

**Приложение**

**В системе оценивания** используется **система «зачёт-незачёт»**. Курс может считаться зачтённым, если: обучающийся посетил не менее 60% занятий по этому курсу; выполнил практические работы и диагностическую работу, выполнив правильно не менее 40% заданий и успешно защитил индивидуальную учебную работу (творческую, проектную, исследовательскую).

**Учебно-методическая литература.**

**Учебная литература для обучающихся.**

1. А.М.Былова, Н.И.Шорина. Экология растений: Пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы/Под ред.

Д-ра биол.наук проф. Н.М.Черновой. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 2010. – 192 с.: ил

1. В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов, «Экология животных», 7 класс. и др., Москва, «Вентана-Граф», 2010 год;
2. С.В. Суматохин. Экология животных. Сборник заданий и задач с ответами. М., Мнемозина. 2007

**Дополнительная литература для обучающихся.**

1. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Экология. /Авт.-сост. А.Е.Чижевский. М.: Изд-во АСТ,2005.
2. Экология. Школьный справочник. Ярославль: Академия развития,2007.
3. Акимушкин и.и. Мир животных: птицы, рыбы, земноводные. М: Мысль, 1989,
4. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. М: Мысль, 1995,
5. Красная книга Свердловской области: растения, грибы, лишайники. Животные.2001.
6. Увлекательные страницы зоологии. Саратов: Репюн. Приволжское издательство «Детская книга»,2000.

**Литература для учителя.**

1. Блинников В. И. Зоология с основами экологии. М.: Просвещение,2000.

2. Гольнева Д. П., Бровая В. И., Анастасова Л. П. Мир животных и окружающая среда. М., 2004.

3. Кузнецов В. Н. Справочные и дополнительные материалы к урокам экологии. М., 2002.

4. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Популярный экологический словарь. М.: Устойчивый мир, 2009.

5. Селиванова О. В., Черникова С. В., Раскатова Т. В., Шаруха Г. Н. Сборник КИМов по курсу «Экология животных». Тамбов: ТОИПКРО, 2009. – 61с.

6. Фионова Л. А., Трунова Л. Б., Карпачева Т. В. Экология животных. Тамбов. 2007.

7. Фионова Л. А., Трунова Л. Б., Карпачева Т. В. Методические рекомендации к региональному курсу «Экология животных». – Тамбов: ТОИПКРО, 2006. – 47с.

8. Черникова С. В., Фионова Л. А., Реутова Е. Б., Калениченко Н. А., Журавлева Л. А., Плужникова С. А. Экология животных. Дидактический материал. 7 класс. –Тамбов: ТОГОАУ ДПО «ИПКРО»,

9. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология: особи, популяции и сообщества. М.: Мир, 1989, в 2-х томах.

10.. Потапов И.В. Зоология с основами экологии животных: Учеб. пособие. М., 2001

11.И.П. Черидниченко. Экология 6-11 классы: внеклассные мероприятия, исследовательская деятельность. Волгоград: Учитель,2010

12.Н.А. Степанчук. Экология 7-8 класс: практикум по экологии животных. Волгоград: Учитель, 2009

13 .А. Фадеева. Неделя экологии в школе. Волгоград: Учитель, 2007

**Интернет-ресурсы.**

[**http://www.alleng.ru/**](http://www.alleng.ru/) **(образовательные ресурсы Интернета – Экология)**

[**http://lotoskay.ucoz.ru/**](http://lotoskay.ucoz.ru/)

[**http://www.libsoub.ru/**](http://www.libsoub.ru/)

[**http://pochemu4ka.ru/**](http://pochemu4ka.ru/)

[**http://a-portal.moreprom.ru/**](http://a-portal.moreprom.ru/) **(экологический портал)**

[**http://www.skvorushka.ru/**](http://www.skvorushka.ru/) **(экологические загадки)**

[**http://vashechudo.ru/**](http://vashechudo.ru/) **(экологические игры для школьников\0**

[**http://info.olimpiada.ru/**](http://info.olimpiada.ru/)

[**http://digital.1september.ru/**](http://digital.1september.ru/)- газета «Биология», журнал «Биология в школе», журнал «География в школе» - приложение к «1 сентября»

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)- научные новости биологии

[www.edios.ru](http://www.edios.ru)- Эйдос - центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)- учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».