**ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ.**

**Автор-составитель: Захарова А.С.**

**1.ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая рабочая учебная программа курса «Экология растений» для 6 класса II ступени обучения основной общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года, и авторской программы автора И. М. Швец (Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 176 с.).

Рабочая программа направлена на развитие экологического образования школьников в процессе обучения биологии.

**Изучение экологии растений в 6 классе направлено на достижение следующих целей:**

* 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.

**Основные задачи курса**:

* 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.

В 6 классе лабораторные работы предусматривают формирование умения наблюдать — это важнейший навык в биологии и экологии. При этом основной упор делается на умение вести наблюдение по выявлению «длинных» взаимозависимостей (например, зависимость урожая от количества солнечных дней в конкретной местности). При этом предполагается, что более «короткие» взаимозависимости учащиеся уже научились наблюдать в начальной школе (например, смену сезонных явлений). Большинство практических работ проводится в составе комбинированных уроков или уроков-экскурсий по причине большого их числа в программе и наличия большого теоретического материала при ограниченном количестве часов на изучение каждой темы.

**Место и роль учебного курса:**

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.

Используются следующие формы организации учебного процесса:

* индивидуальные;
* групповые;
* индивидуально-групповые;
* фронтальные;
* практикумы;
* экскурсии заочные;

Виды и формы контроля ЗУН: самостоятельные работы, фронтальный и индивидуальный опрос, отчеты по практическим и лабораторным работам, подготовка сообщений.

В течение изучения курса проводится 2 лабораторные работы .

Рабочая программа по экологии растений рассчитана на 35 часов и составлена на основе обязательного минимума в соответствии с Базисным учебным планом МОУ СОШ с. Калининское по 1 часу в неделю в 6 классе, авторской программой «Экология растений» - И.М. Швец.

**2.СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов/применение ИКТ** | **Лабораторные**  **работы** |
| 1. | Введение | 1ч |  |
| 2. | Свет в жизни растений | 4ч | №1.Влияние света на анатомическое строение листьев |
| 3. | Тепло в жизни растений | 3ч |  |
| 4. | Вода в жизни растений | 4ч | №2.Анатомоморфологические особенности растений по отношению к воде. |
| 5. | Воздух в жизни растений | 3ч |  |
| 6. | Почва в жизни растений | 3ч |  |
| 7. | Животные и растения | 2ч |  |
| 8. | Влияние растений друг на друга | 1ч |  |
| 9. | Грибы и бактерии в жизни растений | 2ч |  |
| 10. | Сезонные изменения растений | 2 ч |  |
| 11. | Изменение растений в течение жизни | 1ч |  |
| 12. | Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений | 2ч |  |
| 13. | Жизненные формы растений | 1 ч |  |
| 14. | Растительные сообщества | 3ч |  |
| 15. | Охрана растительного мира | 3 ч |  |
|  | **Итого:** | **35 ч** |  |

**Календарно-тематический план**

**Экология растений 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№в теме** | **Тема урока** | **Использование ИКТ** | **Дата пров.** | | **Домашнее задание** | **Примечание** |
| **план** | **факт** |
|  |  | **I. Введение (1ч.)** |  |  |  |  |  |
| **1.** | **1.** | Что изучает экология растений.  Особенности взаимодействий растений и животных со средой. |  | **04,09** | **04,09** | **П.1-2** |  |
|  |  | **II.Свет в жизни растений (4ч.)** |  |  |  |  |  |
| **2.** | **1.** | Для чего нужен свет растениям.  Разнообразие условий освещения на Земле. |  | **11,09** | **11,09** | **П.3-4** |  |
| **3.** | **2.** | Экологические группы растений по отношению к свету. Светолюбивые растения.  Теневыносливые и тенелюбивые растения. |  | **18,09** | **18,09** | **П.5-6** |  |
| **4.** | **3.** | Приспособления растений к меняющимся условиям освещения |  | **25,09** | **25,09** | **П.7** |  |
| **5.** | **4.** | **Лабораторная работа №1.Влияние света на анатомическое строение листьев.** |  | **02,10** | **02,10** |  |  |
|  |  | **III.Тепло в жизни растений (3ч.)** |  |  |  |  |  |
| **6.** | **1.** | Для чего нужно тепло растениям.  Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. | **Презент.** | **16,10** | **16,10** | **П.9-10** |  |
| **7.** | **2.** | Температура тела растений. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды. |  | **23,10** | **23,10** | **П.11** |  |
| **8.** | **3.** | Приспособления растений к высоким и низким температурам. |  | **30,10** | **30,10** | **П.12** |  |
|  |  | **IV.Вода в жизни растений (4ч.)** |  |  |  |  |  |
| **9.** | **1.** | Для чего нужна вода растениям. |  | **06,11** | **06,11** | **П.14** |  |
| **10.** | **2.** | Как наступает и удерживается вода в растениях, на что расходуется. Экологические группы растений по отношению к воде. Водные растения. | **Презент.** | **13,11** | **13,11** | **П.15-16** |  |
| **11.** | **3.** | Влаголюбивые растения. Засухоустойчивые растения. |  | **27,11** | **27,11** | **П.17** |  |
| **12.** | **4.** | **Лабораторная работа №2.**  **Анатомоморфологические особенности растений по отношению к воде.** |  | **04,12** | **04,12** |  |  |
|  |  | **V.Воздух в жизни растений (2ч.)** |  |  |  |  |  |
| **13.** | **1.** | Газовый состав воздуха в жизни растений. Ветер в жизни растений. | **Презент.** | **11,12** | **11,12** | **П.21-22** |  |
| **14.** | **2.** | Приспособление растений к опылению ветром.  Приспособление растений к распространению ветром. |  | **18,12** | **18,12** | **П.23-24** |  |
|  |  | **VI.Почва в жизни растений (3ч.)** |  |  |  |  |  |
| **15.** | **1.** | Что представляет собой почва.  Для чего нужна растениям почва. |  | **25,12** | **25,12** | **П.26-27** |  |
| **16.** | **2.** | Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. |  | **15,01** | **15,01** | **П.28** |  |
| **17.** | **3.** | Улучшение почв человеком. Как надо оберегать почву.  **Обобщающий урок.** | **Тест** | **22,01** | **22,01** | **П.29-30** |  |
|  |  | **VII.Животные и растения (2ч.)** |  |  |  |  |  |
| **18** | **1.** | Животные-опылители. Как распространяют плоды и семена люди и животные. |  | **29,01** | **29,01** | **П.31-32** |  |
| **19.** | **2.** | Растения и растительноядные животные. Растения-хищники. |  | **05,02** | **05,02** | **П.33-34** |  |
|  |  | **VIII.Влияние растений друг на друга (1ч.)** |  |  |  |  |  |
| **20.** | **1.** | Прямые влияния растений друг на друга. Влияние растений друг на друга через изменение среды. |  | **12,02** | **12,02** | **П.35-36** |  |
|  |  | **IX.Грибы и бактерии в жизни растений (2ч.)** |  |  |  |  |  |
| **21.** | **1.** | Круговорот веществ. Сожительство растений с грибами и бактериями. |  | **26,02** | **26,02** | **П.37-38** |  |
| **22.** | **2.** | Бактериальные и грибные болезни растений.  **Обобщающий урок** | **Тест** | **05,03** | **05,03** | **П.39** |  |
|  |  | **X.Сезонные изменения растений (2ч.)** |  |  |  |  |  |
| **23.** | **1.** | Осень и зима в жизни растений. Весна и лето в жизни растений. |  | **12,02** | **12,02** | **П.40-41** |  |
| **24.** | **2.** | Фенологические фазы. Фенология**.** |  | **19,02** | **19,02** | **П.42** |  |
|  |  | **XI.Изменения растений в течение жизни (1ч.)** |  |  |  |  |  |
| **25.** | **1.** | Значение для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. |  | **26,02** | **26,02** | **П.45** |  |
|  |  | **XII.Разнообразие условий существования и их влияние на растения (1ч.)** |  |  |  |  |  |
| **26.** | **1.** | Где и как обитают растения. Как могут меняться размеры растений. |  | **09,04** | **09,04** | **П.46-47** |  |
|  |  | **XIII.Жизненные формы растений (1ч.)** |  |  |  |  |  |
| **27.** | **1.** | Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев. | **Презент.** | **16,04** | **16,04** | **П.48-49** |  |
|  |  | **XIV.Растительные сообщества (3ч.)** |  |  |  |  |  |
| **28.** | **1.** | Что называют растительным сообществом. Состав растительных сообществ. |  | **23,04** | **23,04** | **П.50-51** |  |
| **29.** | **2.** | Разнообразие растений одного вида в растительном сообществе. Строение растительных сообществ. |  | **07,05** | **07,05** | **П.53-54** |  |
| **30.** | **3.** | Изменение растительных сообществ.  **Обобщающий урок** |  | **14,05** | **14,05** | **П.55** |  |
|  |  | **XV.Охрана растительного мира (2ч.)** |  |  |  |  |  |
| **31.** | **1.** | Редкие и охраняемые растения. Красные книги. |  | **21,05** | **21,05** | **П.57** |  |
| **32.** | **2.** | Охраняемые территории и их значение |  | **28,05** | **28,05** | **П.58** |  |
| **33.** |  | **Задание на лето.** |  |  |  |  |  |

**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 (4ч)**

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.

**Лабораторная работа.** Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. (Под микроскопом изучаются микропрепараты листьев камелии и герани. Делается вывод о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.)

**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 (4ч)**

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.

**Лабораторная работа.** Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. (По гербарным экземплярам или рисункам проводится работа, в ходе которой выявляются особенности строения растений с разным отношением к влаге.)

**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.

**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.

**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.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

* Называть основные экологические факторы в жизни растений.
* Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.
* Приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.
* Описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений.
* Давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений.
* Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.
* Объяснять значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ.
* Объяснять роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни.
* Объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений.
* Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
* Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

**4.ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Предмет: «Экология растений»**

**Класс: 6**

**Реализуемая учебная программа учебного предмета: общеобразовательная**

**Учебники, дидактические материалы**

1. Программы: И. М. Швец (Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М. Вентана-Граф, 2008. – 176 с.)

2. Учебник: Экология растений: 6 класс: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. М. Былова, Н. И. Шорина; под ред. Н. М. Черновой. – 2-е изд., испр. - М. Вентана-Граф, 2009, - 192 с.: ил.

**Список литерату**

1. Агеева Г.А., Лаврова К.Г. Цветы в вашем доме. - Петрозаводск., 1992. -17
2. Атлас комнатных растений. -М., 2005.-432 с
3. Новиков Ю.В. Природа и человек.-М.,1991.-223 с.
4. Экология России. Хрестоматия. /Сост. Кузнецов В.Н./. - М., 1995. - с.221 - 243.