

Пояснительная записка

1. 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: Петунин О.В. Изучение экологии в школе. Программы элективных курсов. Академия развития. 2008 год. Ярославль.

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

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 периодическими явлениями в жизни растений.

В 6 классе лабораторные и практические 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.

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.

Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса по курсу «Экология растений»

1. Называть основные экологические факторы в жизни растений.
2. Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.

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

Содержание программы

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.

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.

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.

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.

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.

Тема 7. Животные и растения (2ч)

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

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

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

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.

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.

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

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.

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

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)

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

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.

Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

№	Название темы	Кол-во часов
Тема 1.	Экология растений: раздел науки и учебный предмет	2ч
Тема 2.	Свет в жизни растений	3ч
Тема 3.	Тепло в жизни растений	3ч
Тема 4.	Вода в жизни растений	3ч
Тема 5.	Воздух в жизни растений	3ч
Тема 6.	Почва в жизни растений	3ч
Тема 7.	Животные и растения	2ч
Тема 8.	Влияние растений друг на друга	1ч
Тема 9.	Грибы и бактерии в жизни растений	2ч
Тема 10.	Сезонные изменения растений	2ч
Тема 11.	Изменение растений в течение жизни	1ч
Тема 12.	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2ч
Тема 13.	Жизненные формы растений	1ч
Тема 14.	Растительные сообщества	3ч
Тема 15.	Охрана растительного мира	3ч
	Итого:	34ч

Календарно-тематическое планирование

№	Раздел, тема урока	дата	коррекц
	Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)		
1	Вводный инструктаж по т/б. Экология как наука и учебный предмет. Организм и среда обитания.		
2	Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования.		
	Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)		
3	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Практическая работа 1. Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности.		
4	Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Лабораторная работа 1. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.		
5	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.		
	Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)		
6	Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для растений.		
7	Практическая работа 2. Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.		
8	Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу.		
	Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)		

9	Вода как необходимое условие жизни растений.		
10	Практическая работа 3. Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.		
11	Влажность как экологический фактор. Лабораторная работа 2. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.		
	Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч)		
12	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Лабораторная работа 3. Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.		
13	Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.		
14	Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Лабораторная работа 4. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.		
	Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)		
15	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы.		
16	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.		
17	Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв. Экскурсия. Человек и почва.		
	Тема 7. Животные и растения (2ч)		
18	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Лабораторная работа 5. Способы распространения плодов и семян.		
19	Значение растений для животных. Растения-хищники. Лабораторная работа 6. Изучение защитных приспособлений растений.		
	Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)		
20	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Лабораторная работа 7. Взаимодействие лиан с другими растениями.		
	Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)		
21	Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни.		
22	Бактериальные и грибные болезни растений. Лабораторная работа 8. Грибные заболевания злаков.		
	Тема 10. Сезонные изменения растений (2ч)		
23	Приспособленность растений к сезонам года. Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года.		
24	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.		
	Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)		

25	Периоды жизни и возрастные состояния растений.		
	Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2 ч)		
26	Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни.		
27	Практическая работа 4. Воздействие человека на растительность.		
	Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)		
28	Разнообразие жизненных форм растений. Практическая работа 5. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.		
	Тема 14. Растительные сообщества (3 ч)		
29	Растительные сообщества, их видовой состав, количественные соотношения видов.		
30	Строение растительных сообществ. Экскурсия. Строение растительного сообщества. Практическая работа 6. Изучение состояния сообщества.		
31	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.		
	Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)		
32	Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения		
33	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.		
34	Практическая работа 7. Охраняемые территории России		
	Итого 34 часа		

Учебно-методический комплект:

1. Программы: Петунин О.В. Изучение экологии в школе. Программы элективных курсов. Академия развития. 2008 год. Ярославль.
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.

