

**Пояснительная записка к рабочей программе факультативного курса по биологии
«Экология растений» для учащихся 6 классов.**

Программа факультативного курса по биологии для шестых классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577.
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ СШ №27;
- Программы курса «Биология» для 5-9 классов/ В.В.Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов. Линия «Вертикаль» – М.: Дрофа, 2016.
- Учебного плана МОУ СШ № 27

Цели:

- углубление и расширение экологических знаний учащихся через знакомство с многообразием представителей растительного мира нашей планеты
- формирование бережного отношения к растительному миру;
- расширение представления обучающихся о практическом применении биологических знаний;
- формирование таких общеучебных действий, как умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для ее решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания
- формирование логических учебных действий – умения анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказывать свои суждения

Задачи:

- научить анализировать представленный материал и находить ответы на поставленные учителем вопросы
- научить составлять рассказ о растении, используя план
- познакомить учащихся с основными правилами оформления рефератов
- способствовать удовлетворению познавательных интересов учащихся

Описание места факультативного курса в учебном плане:

Рабочая программа рассчитана на 34 часа.

Для реализации данной рабочей программы используется следующий учебно- методический комплект:

- **учебник:** В.В. Пасечник. Биология. Многообразие покрытосеменных. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2016. Соответствует ФГОС ООО

- **учебно-методические пособия и дополнительная литература:**

- В.В. Пасечник. Биология. Многообразие покрытосеменных. 6 класс: методическое пособие. – М.: Дрофа, 2016

- Н.Ф. Золотницкий. Цветы в легендах и преданиях. Дрофа. 2002 г.

- В.С. Новиков, И.А. Губанов. Школьный атлас-определитель высших растений: книга для учащихся. М: Просвещение, 1991.

Планируемые результаты освоения курса.

Личностные результаты:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- 2) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- 3) осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- 4) понимание необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 5) умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

Регулятивные УУД :

- Формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
- Самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.
- Вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.
- Оценивать продукт своей деятельности. Указывать причины успехов и неудач в деятельности.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления в дальнейшей деятельности.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД :

- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой.
- Участвовать в проектно- исследовательской деятельности.
- Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.
- Давать определение понятиям.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- Выявлять причины и следствия простых явлений.

Коммуникативные УУД :

- Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.
- Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.

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

Предметными результатами освоения учащимися программы курса являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- знать особенности строения клеток, тканей и органов и процессов жизнедеятельности растений;
- приводить аргументированные доказательства взаимосвязи растений с состоянием окружающей среды; необходимости защиты растительного мира;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; роль растений в жизни человека; значения фиторазнообразия;
- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявлять приспособления культурных растений к среде обитания; проводить уход за растениями пришкольного участка в связи с конкретными их адаптациями;
- овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- освоить приемы выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

В эстетической сфере:

- овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы; составлять клумбы пришкольного участка, применяя биологические знания и правила эстетического их составления.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- основные понятия экологии – среда обитания, экологические факторы, природное сообщество, популяция, цепь питания
- основных представителей различных природных сообществ

Учащиеся должны уметь:

- анализировать материал выделяя главное
- определять черты приспособленности растений к среде обитания
- составлять рассказ о растении, используя план

Содержание учебного курса

1. Введение (3 часа)

Экология растений: раздел науки и учебный предмет

Основные понятия: 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. Среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования. (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с любым растительным организмом и его средой обитания: парк, лес, луг, живой уголок.)

2. Свет и тепло в жизни растений (3 часа)

Влияние света на рост и цветение растений. Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету и теплу

Основные понятия: свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения. 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.

Практическая работа. Определение количества солнечных дней за месяц в своей местности. (Выполняется по дневникам учащихся); Определение среднегодовой и среднесезонных температур своей местности и растений, приспособленных к ним. (Среднегодовые и среднесезонные температуры определяются по дневникам наблюдений. С помощью учителя по справочникам определяются сельскохозяйственные растения, наиболее приспособленные к выращиванию в своей местности.)

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. Сравняются выросшие на свету и в темноте проростки.)

3. Вода и воздух в жизни растений (5 часов)

Влажность, газовый состав и движение воздушных масс как экологические факторы в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к опылению, распространению ветром и к поглощению газов из воздуха.

Основные понятия: 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. вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение. 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. Кислотные дожди, ветроустойчивые растения.

Практические работы. Определение количества дождливых и засушливых дней в году в своей местности. Приспособленность растений своей местности к условиям влажности. (Доказывается необходимость воды и тепла для прорастания семян.)

Опыт в домашних условиях. Влияние воды и тепла на прорастание растений.

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.); Изучение

приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (Изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.)
Определение с помощью домашних растений степени запыщенности воздуха. (С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха.)

4. Почва в жизни растений (3 часа)

Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв.

Основные понятия: 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. Минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солеустойчивые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

Домашняя практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков. (Проращиваются семена, например, фасоли, в типах почвы: песке; глине; почве, принесенной из сада или с огорода. В ходе работы доказывается, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.)

5. Животные и растения. Влияние растений друг на друга (6 часов)

Взаимное влияние животных и растений. Растения-хищники. Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга.

Основные понятия: растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам. Растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.

Лабораторные работы. Способы распространения плодов и семян. (С помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными.) Изучение защитных приспособлений растений. (На гербарных экземплярах растений доказывается, что у растений имеется пассивная защита от поедания их животными, например: у крапивы — жгучие волоски, у барбариса или боярышника — колючки.); Взаимодействие лиан с другими растениями. (С помощью гербарных экземпляров, например гороха, чины, плюща и других, изучаются приспособления лиан, обеспечивающие им преимущество в выживании.)

6. Изменения растений (4 часа)

Сезонные изменения растений. Приспособленность растений к сезонам года. Фенологические фазы растений. Периоды жизни и возрастные состояния растений

Основные понятия: 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. Лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы. 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. Периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

7. Жизненные формы растений (2 часа)

Разнообразие жизненных форм растений.

Основные понятия: Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности. Широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

Практическая работа. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делаются выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.)

8. Растительные сообщества (3 часа)

Растительные сообщества, их видовой состав. Устойчивость растительных сообществ. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Основные понятия: 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.

Практическая работа. Изучение состояния сообщества пришкольного участка. (Группами по 3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

9. Охрана растительного мира (5 часов)

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

Основные понятия: Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности. Красная книга.

Практическая работа. Охраняемые территории России.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Тема	Кол-во часов	Дата	
				план	факт
1	Введение	Экология растений: раздел науки и учебный предмет	1		
2-3		Среда обитания и условия существования.	2		
4	Свет и тепло в жизни растений	Влияние света на рост и цветение растений. Температура как экологический фактор	1		
5		Экологические группы растений по отношению к свету и теплу	1		
6		Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Как можно регулировать условия освещения растений.	1		
7	Вода и воздух в жизни растений	Влажность, газовый состав и движение воздушных масс как экологические факторы в жизни растений.	1		
8		Экологические группы растений по отношению к воде	1		
9		Приспособление растений к опылению, распространению ветром и к поглощению газов из воздуха	1		

10		Растения, требующие умеренного увлажнения. Засухоустойчивые растения. Обеспечение растений водой.	1		
11		Регулирование человеком воздушных потоков и газового состава воздуха.	1		
12	Почва в жизни растений	Почва. Состав почвы. Плодородие почв.	1		
13		Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1		
14		Удобрения. Охрана почв.	1		
15	Животные и растения. Влияние растений друг на друга	Взаимное влияние животных и растений. Растения-хищники. Животные-опылители.	1		
16		Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга	1		
17		Способы распространения плодов и семян.	1		
18		Грибы и бактерии в жизни растений.	1		
19		Круговорот веществ. Сожительство растений с грибами и бактериями.	1		
20		Бактериальные и грибные болезни растений.	1		
21	Изменения растений	Сезонные изменения растений. Приспособленность растений к сезонам года.	1		
22		Фенологические фазы растений	1		
23		Изменение растений в течение жизни	1		
24		Периоды жизни и возрастные состояния растений	1		
25	Жизненные формы растений	Разнообразие жизненных форм растений	1		
26		Необычные растения мира.	1		
27	Растительные сообщества	Растительные сообщества, их видовой состав. Устойчивость растительных сообществ.	1		
28		Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.	1		
29		Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Разнообразие растений одного вида в растительном сообществе.	1		
30	Охрана растительного мира	Обеднение видового разнообразия растений	1		
31		Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории	1		
32		Охраняемые территории и их значение.	1		
33		Влияние человека на растительные сообщества.	1		
34		Обобщающее занятие	1		