

Рабочая программа элективного курса «Сложные вопросы биологии» реализуется в соответствии с учебным планом основного общего образования 7 классе - 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

Данная рабочая программа для 7 класса предусматривает обучение экологии в объёме **34 часов** в год, **1 час в неделю**, из них – **9 часов** на **лабораторные работы** и **1 час** – **экскурсия в природу**.

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового тестирования.

Рабочая программа направлена на обеспечение достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Цели и задачи учебного курса

Основная цель курса:

- формирование у учащихся представления об экологии растений.

Задачи курса:

- создание у учащихся понятийного аппарата и знакомство с основными закономерностями экологии растений;
- знакомство учащихся с основными направлениями и особенностями исследований глобальных, региональных и локальных экологических проблем;
- привитие умений и навыков выполнения простейших видов экологических исследований;
- воспитание экологически и географически грамотных людей, способных в будущем принимать экологически ориентированные решения при воздействии на природу.

Планируемые результаты освоения учебного курса

1.Личностными результатами изучения элективного курса «Сложные вопросы биологии» являются следующие умения:

- Знать основные принципы отношения к живой природе;
- Должны иметь сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к растениям.

2.Метапредметными результатами изучения «Сложные вопросы биологии» является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД: овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.

Познавательные УУД: Уметь работать с различными источниками биологической информации (учебником, научно-популярной литературой, биологическими словарями и справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

Коммуникативные УУД: Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

3.Предметными результатами изучения «Сложные вопросы биологии» являются следующие умения:

В познавательной сфере

учащиеся 7 класса должны:

- 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.
- Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.
- Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

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 и на пришкольном участке.
- Соблюдать правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности

- Освоить приемы рациональной организации труда на уроках биологии и при работе на пришкольном участке.
- Освоить приемы выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

В эстетической сфере

- Научиться оценивать с эстетической точки зрения растительные объекты.
- Освоить элементарные приемы составления растительных композиций на местности.

Содержание учебного курса

Введение. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (1ч).

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.

Глава 1. Свет в жизни растений (6ч).

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.

Практическая работа.

Изучение потребностей в количестве света у растений Оренбургской области.

Лабораторная работа.

Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.

Глава 2. 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 Оренбургской области.

Глава 3. 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.

Практические работы.

Изучение приспособленности растений Оренбургской области к условиям влажности.

Опыт в домашних условиях.

Влияние воды и тепла на прорастание растений.

Глава 4. Воздух в жизни растений (2ч).

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.

Лабораторная работа.

Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

Глава 5. Почва в жизни растений (2ч).

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, солеустойчивые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

Домашняя практическая работа.

Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

Глава 6. 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.

Практическая работа.

Способы распространения плодов и семян с помощью животных.

Глава 7. 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.

Глава 8. 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, фитотрофы.

Глава 9. 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.

Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года.

Глава 10. 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.

Глава 11. 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.

Глава 12. 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.

Глава 13. 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.

Практическая работа.

Изучение состояния сообщества пришкольного участка,

Глава 14. 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.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
Форма реализации воспитательного потенциала

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

- сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российской науки, технологиям, сфере экономики;

- осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- эстетическое отношение к миру;
- сформированность умения применять знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;
- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Тематическое планирование учебного предмета

№	Название темы	Кол-во часов			Формы реализации воспитательного потенциала раздела	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР		
Введение	Экология растений: раздел науки и учебный предмет	1ч	0	0	ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/zezonaluxuh
Глава 1	Свет в жизни растений	6ч	0	2	ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://resh.edu.ru

Глава 2	Тепло в жизни растений	3ч	0	1	ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/zezonaluxuh
Глава 3	Вода в жизни растений	3ч	0	1	ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://resh.edu.ru
Глава 4	Воздух в жизни растений	2ч	0	1	ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/zezonaluxuh
Глава 5	Почва в жизни растений	2ч	0	1	ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://resh.edu.ru
Глава 6	Животные и растения	2ч	0		ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/zezonaluxuh

Глава 7	Влияние растений друг на друга	1 ч	0	1	ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://resh.edu.ru
Глава 8	Грибы и бактерии в жизни растений	2 ч	0		ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/zezonaluxuh
Глава 9	Сезонные изменения растений	2 ч	0		ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://resh.edu.ru
Глава 10	Изменение растений в течение жизни	1 ч	0		ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/zezonaluxuh
Глава 11	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2 ч	0		ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://resh.edu.ru

Глава 12	Жизненные формы растений	1 ч	0		ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/zezonaluxuh
Глава 13	Растительные сообщества	3 ч	0		ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://resh.edu.ru
Глава 14	Охрана растительного мира	3 ч	1		ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;	https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/zezonaluxuh
	Итого:	34 ч	1			

Лабораторные работы:

1. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.
2. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.
3. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.
4. Способы распространения плодов и семян.
5. Изучение защитных приспособлений растений.

Практические работы:

1. Изучение потребностей в количестве света у растений Оренбургской области.
2. Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в Оренбургской области.
3. Изучение приспособленности растений Оренбургской области к условиям влажности.
4. Изучение состояния сообщества пришкольного участка.

Экскурсии:

1. Приспособление растений к сезонам года.

Календарно-тематическое планирование элективного курса «Сложные вопросы биологии»

7 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата урока			Тип урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
			7А	7Б	7В		
	Введение. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (1ч)						
1	Введение. Что изучает экология растений. Особенности взаимодействия растений и животных со средой.	1				Урок изучения нового материала.	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснять значение экологии в жизни и деятельности людей. • Определять понятия «экология», «биосфера», «окружающая среда». • Характеризовать экологию растений.
	Глава 1. Свет в жизни растений (6ч)						
2	Для чего нужен свет растениям.	1				Урок изучения нового материала.	<ul style="list-style-type: none"> • Давать определение таким понятиям как: свет и фотосинтез.
3	Разнообразие условий освещения на Земле.	1				Практикум. Практическая работа: «Изучение потребностей в количестве света у растений Оренбургской области».	<ul style="list-style-type: none"> • Описывать условия необходимые для фотосинтеза. • Классифицировать растения по экологическим группам. • Выявлять связь между влиянием экологического фактора (свет) и приспособлением растения к нему.
4	Экологические группы растений по отношению к свету. Светолюбивые растения.	1				Комбинированный урок.	<ul style="list-style-type: none"> • На примере комнатных растений (растений в классе) рассматривать приспособления растений к влиянию света.
5	Теневыносливые и тенелюбивые растения.	1				Практикум. Лабораторная работа №1: «Изучение строения листьев светолюбивого и	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять элементарные практические

						тенелюбивого растений под микроскопом».	задания. • Оформлять отчет о проделанной работе.
6	Приспособления растений к меняющимся условиям освещения.	1				Комбинированный урок.	
7	Как можно регулировать условия освещения растений.	1				Комбинированный урок.	
	Глава 2. Тепло в жизни растений (3ч)						
8	Для чего нужно тепло растениям. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле.	1				Урок изучения нового материала.	• Характеризовать тепло как необходимое условие жизни растений, тепловые пояса.
9	Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу.	1				Комбинированный урок.	• Описывать состояние растения в зависимости от температуры окружающей среды.
10	Изучение сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в Оренбургской области.	1				Практикум. Практическая работа: «Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в Оренбургской области».	• Выделять экологические группы растений по отношению к температуре. • Изучать, как приспособляются растения к высоким и низким температурам.
	Глава 3. Вода в жизни растений (3ч)						
11	Вода как необходимое условие жизни растений.	1				Урок изучения нового материала.	• Характеризовать влажность как

12	Изучение приспособленности растений Оренбургской области к условиям влажности.	1				Практикум. Практическая работа: «Изучение приспособленности растений Оренбургской области к условиям влажности».	необходимое условие жизни растений, тепловые пояса. • Описывать состояние растения в зависимости от влажности почвы. • Выделять экологические группы растений по отношению к влажности.
13	Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к влажности.	1				Комбинированный урок.	• Изучать, как приспосабливаются растения к разным условиям влажности. • Оформлять отчет по практической работе. • Формулировать выводы.
	Глава 4. Воздух в жизни растений (2ч)						
14	Газовый состав воздуха.	1				Урок изучения нового материала.	• Характеризовать значение ветра и газовый состав воздуха в жизни растений.
15	Ветер в жизни растений.	1				Практикум. Лабораторная работа №2: «Изучение приспособленности растений к распространению воздухом».	• Описывать приспособления растения к опылению и распространению ветром. • Оформлять отчет по лабораторной работе. • Формулировать выводы.
	Глава 5. Почва в жизни растений (2ч).						
16	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1				Урок изучения нового материала.	• Характеризовать почвенное питание растений;
17	Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.	1				Комбинированный урок.	• Доказывать, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.

	Глава 6. Животные и растения (2ч).						•
18	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений.	1				Практикум. Практическая работа: «Способы распространения плодов и семян с помощью животных».	<ul style="list-style-type: none"> • Рассматривать взаимное влияние животных и растений, значение животных для опыления и распространения растений. • Характеризовать растительноядных животных, животных-опылителей и приспособления растений к их опылению.
19	Значение растений для животных. Растения-хищники. Изучение защитных приспособлений растений.	1				Комбинированный урок.	<ul style="list-style-type: none"> • Характеризовать способы распространения плодов и семян. • Характеризовать дополнительный способ питания у растений и приспособления к нему у растений-хищников.
	Глава 7. Влияние растений друг на друга (1ч).						
20	Влияние растений друг на друга.	1				Комбинированный урок.	<ul style="list-style-type: none"> • Характеризовать типы взаимоотношений растений друг с другом: хищничество, конкуренция.
	Глава 8. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч).						•
21	Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ.	1				Урок изучения нового материала.	<ul style="list-style-type: none"> • Изучать роль грибов и бактерий в круговороте веществ. • Владеть основными терминами – сапротрофы, паразиты.

26	Где и как обитают растения.	1				Урок-исследование.	<ul style="list-style-type: none"> • Давать характеристику растениям с широкой и узкой экологической приспособленностью. • Определять жизненное состояние растений, вторичный покой растений.
27	Жизненное состояние растений.	1				Комбинированный урок.	<ul style="list-style-type: none"> • Характеризовать жизненное состояние растений (высокое, среднее, низкое).
	Глава 12. Жизненные формы растений (1ч).						
28	Разнообразие жизненных форм растений.	1				Урок систематизации знаний.	<ul style="list-style-type: none"> • Изучать разнообразие жизненных форм растений (широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья - душители и деревья-рощи). • Применять знания, полученные на уроках по биологии.
	Глава 13. Растительные сообщества (3ч).						•
29	Растительные сообщества, их видовой состав, количественные соотношения видов.	1				Урок изучения нового материала.	<ul style="list-style-type: none"> • Давать характеристику растительного сообщества.
30	Строение растительных сообществ. Изучение состояния сообщества.	1				Комбинированный урок.	<ul style="list-style-type: none"> • Характеризовать видовой состав, разнообразие растений входящих в сообщество. • Характеризовать видовой состав,

31	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.	1				Комбинированный урок.	разнообразие растений входящих в сообщество. • Объяснять, что такое ярусность. • Характеризовать смену растительных сообществ.
	Глава 14. Охрана растительного мира (3ч).						
32	Редкие и охраняемые растения	1				Урок изучения нового материала.	• Выявлять причины обеднения видового разнообразия растений. Наблюдать за состоянием растений. Изучать меры охраны растительного мира, Красные книги.
33	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения Оренбургской области.	1				Урок-исследование.	• Классифицировать охраняемые территории (заповедники, биосферные заповедники, национальные парки, памятники природы).
34	Итоговый тест (промежуточная аттестация)	1				Контроль знаний	• Характеризовать охраняемые территории

**Учебно-методическое и информационно-методическое обеспечение
Список литературы для учителя:**

1. Учебник: 6 класс «Экология растений», А.М. Былова, Н.И. Шорина; под ред. Н.М. Черновой: М., Вента-Граф, 2013.
2. Коммуникативные технологии в школе: секреты эффективного общения / авт.-сост. О.Я.Воробьева. – Волгоград: Учитель, 2008

Основная литература для учащихся:

- Учебник: 6 класс «Экология растений», А.М. Былова, Н.И. Шорина; под ред. Н.М. Черновой: М., Вента-Граф, 2013.
- Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 174 с.
- Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. - 508 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология».
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии.
5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования.
6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
7. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.

Тестовые задания по курсу « Экология растений» составлены в соответствии со школьной программой по экологии и учебником « Экология растений».

По каждой учебной теме предлагаются тесты двух-трех видов: на выбор правильных ответов из числа предложенных, распределение названных организмов по экологическим группам, на установление соответствия.

Все задания направлены на закрепление и уточнение полученных на уроках знаний, развитие памяти и мышления, интерес к изучаемому предмету.

Эти тесты могут быть предложены при текущей, тематической или итоговой проверке знаний, проводимой в классе.

Тема: №1 « Введение в экологию»

1. Наука, изучающая совокупность взаимоотношений между организмами и окружающей средой, называется:

- 1 экология
- 2 ботаника
- 3 зоология

2. Определите среди перечисленных ниже экологических факторов абиотические:

- 1 свет
- 2 распашка земель
- 3 почва
- 4 влажность
- 5 постройка завода

3. Установите соответствие вида экологического фактора и его названия

- | | |
|-----------------|---|
| 1 абиотический | а) пожар в лесу при грозе |
| 2 биотический | б) поедание растений лосем |
| 3 антропогенный | в) выделение газа при сгорании угля |
| | г) действие света на организмы растений |

4. Закончите фразу:

Факторы неорганической природы, воздействующие на организм, называются _____

5. Закончите фразу:

Взаимодействие организмов друг с другом являются _____ факторами.

6. Закончите фразу:

Воздействие человека на органический мир планеты составляет группу _____ факторов.

7. Дополните предложение:

Факторы, включающие всю совокупность свойств, характерных для тех или иных почв, называют _____

Тема: №2 « Абиотический фактор – солнечная радиация»

8. Экологическую группу растений, растущих в условиях хорошей освещенности, называют:
- 1 сциофиты
 - 2 гелиофиты
9. Приспособления, которые имеются у гемофитов
- 1 мелкие узкие листья, хорошо развитое опушение
 - 2 хорошо развитое опушение, небольшое число устьиц
 - 3 небольшое число устьиц, мелкие узкие листья
10. Явление «компасности» характерно для :
- 1 сциофитов
 - 2 гемофитов
11. Слой жирового вещества, покрывающего пленкой поверхность листьев, называют:
- 1 оболочка
 - 2 кутикула
12. К растениям-паразитам относят:
- 1 ракитник русский, прострел раскрытый
 - 2 прострел раскрытый, заразиха белая
 - 3 заразиха белая, повилика европейская
13. Типичными сциофитами нашей местности являются:
- 1 ковыль перистый, прострел раскрытый
 - 2 ландыш майский, копытень европейский
 - 3 копытень европейский, адонис весенний

Тема: №3 «Почва в жизни растений»

14. Закончите фразу:
Особое природное образование, возникшее в результате влияния воды и воздуха на поверхностный слой литосферы, называется _____
15. Органические соединения почвы называются:
- 1 гумусом
 - 2 минералами
16. Основными типами почв Оренбургской области являются:
- 1 торфяные болотные почвы
 - 2 песчаные почвы
 - 3 черноземные почвы
 - 4 солонцовые почвы
17. Процесс разрушения почвенного покрова называют:
- 1 залужение
 - 2 эрозия
18. К мероприятиям, уменьшающим эрозию почв, относятся:
- 1 создание полевых полос, залужение
 - 2 залужение, увеличение выпаса скота
 - 3 увеличение выпаса скота, создание полевых полос
19. Из перечисленных признаков выберите те, которые относят к

- | | |
|---------------|---|
| 1 псаммофитам | а) длинные корни с корковой тканью |
| 2 галофитам | б) самовыделительные железки на листьях |
| 3 оксилофитам | в) плотные кожистые листья |
| | г) мелкие клейкие листья |
| | д) хорошо развитая паренхима |
| | е) увеличение концентрации солей в клетке |

Тема: №4 « Вода в жизни растений»

20. Способность молекул воды притягиваться друг к другу носит название:

- 1 адгезии
- 2 диссоциации
- 3 когезии

21. Закончите фразу:

Растения целиком погруженные в воду (например элодея, телорез) относятся к

- 1 гидрофитам
- 2 мезофитам
- 3 гидатофитам
- 4 гигрофитам

22. Найдите соответствие между экологическими группами и названием растений

- | | |
|--------------|---|
| 1 гидатофиты | а) ежа сборная, клевер красный |
| 2 гидрофиты | б) стрелолист обыкновенный, тростник обыкновенный |
| 3 гигрофиты | в) элодея канадская, водокрас лягушачий |
| 4 мезофиты | г) бодяк огородный, сердечник луговой |

23. Среди приведенных ниже особенностей, найдите те, которые характерны для:

- | | |
|---------------|---|
| 1 суккулентов | а) хорошо развитая водозапасающая ткань в листьях и стеблях |
| 2 склерофитов | б) узкие мелкие листья, покрытые кутикулой или опушением |

24. Закончите предложение:

Растения, переносящие длительные и сильные засухи, называются:

- 1 суккуленты
- 2 склерофиты
- 3 ксерофиты
- 4 все ответы верны

Тема: №5 « Температура в жизни растений»

25. Закончите фразу:

По отношению к низким типам температуры можно выделить следующие группы растений _____

26. Процесс воздействия на проросшие семена положительными низкими температурами называют:

- 1 стратификацией
- 2 яровизацией

27. Установите соответствие между группой растений и их названиями

- | | |
|------------------|--------------------------------------|
| 1 нежаростойкие | а) кубышка желтая, кувшинка белая |
| 2 жаровыносливые | б) наземные сине-зеленые водоросли |
| 3 жароустойчивые | в) одуванчик поздний, молочай тонкий |

28. Закончите предложение:

2 хвойный лес

б) липа, вяз, дуб

3 луговые степи

в) ракитник, типчак, ковыль

42. Закончите предложение:

Злаки, имеющие хорошо развитую мочковатую корневую систему, называют:
луговые

1

2 дерновинные

43. Установите соответствие между растительным сообществом и растениями

1 солонцы

а) клюква, мох сфагнум, пушица

2 осиновые кусты

б) полынь, лук

3 сфагновое болото

в) вишня, осина

Тема: №8 «Сообщества живых организмов»

44. Сообщество растений с бактериями, грибами, животными, называется:

1 фитоценозом

2 биоценозом

3 агроценозом

45. Организмы - производители органического вещества, называют

1 консументами

2 продуцентами

3 редуцентами

46. Установите соответствие организма и его экологической роли:

1 продуценты

а) сосна,

2 консументы 1-го порядка

б) заяц – русак,

3 консументы 2-го порядка

в) мышь

г) паук

д) береза

е) орел

47. Насекомоядные растения, такие как росянка и пузырчатка, являются:

1 гетеротрофами

2 автотрофами

48. Скопление огромного количества опавших листьев на почве, называется:

1 ветошь

2 опад

Итоговый тест (промежуточная аттестация)

49. Совокупность растительных сообществ называется:

1 флора

2 растительностью

3 все ответы верны

50. Основными растительными сообществами области являются:

1 тропический лес

2 широколиственный лес

3 песчаная пустыня

4 солонцы

5 альпийский луг

51. Широколиственные леса по верховьям и склонам балок называются:

1 байрачными

2 березовыми

52. Главнейшими сорняками Орнбургской области являются:

1 бодяк полевой

2 тимофеевка степная

- 3 осот полевой
- 4 вьюн полевой

53. Растения области, завезенные из других мест, ранее здесь не произраставшие, называются:
1 интродуцентами
2 редуцентами

Ответы к тестам:

Тема: №1

- 1 -1
- 2 – 1, 3, 4.
- 3 – 1-а, г, 2- б, 3-в.
- 4 – абиотическими
- 5 – биотическими
- 6 – антропогенные
- 7 – почвенные

Тема: №2

- 8 – 2
- 9 – 1
- 10 – 2
- 11 – 2
- 12 – 3
- 13 – 2

Тема: №3

- 14 – почвой
- 15 – 1
- 16 – 3
- 17 – 2
- 18 – 1
- 19 – 1-в, 2-б, 3-г, 4-а.

Тема: №4

- 20 – 3
- 21 – 3
- 22 – 1-в, 2-б, 3-г, 4-а.
- 23 – 1-а, 2-б.
- 24 – 4

Тема: №5

- 25 –нехолодостойкие, холодостойкие, морозостойкие.
- 26 – 2
- 27 – 1-а, 2-в, 3-б.
- 28 – температура

Тема: №6

- 29 – 2
- 30 – 1
- 31 – анемохория
- 32 – полегание, ветровал, бурелом

Тема: № 7

- 33 – 2
- 34 – 1
- 35 – 2

36 – 1

37 – 3

38 – 1

39 – 2

40 – 2

41 -1б, 2а, 3в.

42 -2

43 -1б, 2в, 3а.

Тема: № 8

44 -2

45 -2

46 -1а,д; 2б,в; 3г,е;

47 -1

48 -2

Тема: № 9

49 -2

50 –2, 4.

51 -1

52 -1, 3, 4.

53 -1