

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4
с углубленным изучением отдельных предметов»
(МАОУ «СОШ №4»)
«Открытым предметом являются велодан 4 №-а шёл школа»
муниципальной асьюралана велодан учреждение.
«4 №-а ШШ» МАВУ

Рекомендовано методическим
объединением учителей
естественнонаучного цикла:
Протокол № от «15» августа 2015г.
Руководитель МО О.М.Рожкина



Утверждаю:

Директор МАОУ «СОШ №4»
С.К. Балашова

«15» августа 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного предмета

Экология

(наименование учебного предмета)

Базовый уровень

среднее общее образование

(уровень образования)

2 года

(срок реализации программы)

Разработчик: С.И. Быховцова, учитель химии
(В новой редакции 2015 года)

Сыктывкар
2015 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету экология, предназначенная для учащихся 10 - 11 классов общеобразовательной школы, составлена на основе авторской программы по экологии для 8 – 11 классов авторов Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника. (Экология. 8-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2011).

Цель курса: формирование у учащихся старшей школы системы экологических знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, содержания концепции устойчивого развития, а также способствующих формированию у старшеклассников экологического сознания и экологической ответственности.

Предлагаемый курс направлен на решение следующих задач:

- ✓ развивать интерес к вопросам социальной экологии и современным экологическим проблемам;
- ✓ формировать социально-ценные мотивы личностного отношения к природе;
- ✓ раскрывать универсальную ценность природы;
- ✓ привлекать учащихся к исследованию и охране природы родного края;
- ✓ формировать нравственно-экологические знания, соответствующие интеллектуальные и практические умения, обобщенные модели поведения в природной среде;
- ✓ побуждать учащихся к оцениванию фактов воздействия человека и общества на природу и природы на человека и общество;
- ✓ привлекать учащихся к контролю и оценке социально-значимых результатов природоохранной деятельности
- ✓ использование учащимися приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе (*ОПД – опыт практической деятельности*).

Содержательной основой курса является учение о природной экосистеме как совокупности совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи. Экосистемы рассматриваются как открытые самоорганизующиеся и самовоспроизводящиеся системы, на уровне которых происходит обмен веществ, и осуществляются потоки энергии.

Обучение старшеклассников экологии осуществляется на основе планомерного и преемственного развития экологических понятий, усвоения ведущих идей, теорий, научных фактов, составляющих основу практической подготовки в 10-11 классах, для формирования их экологической культуры. Поэтому содержание курса структурировано так, чтобы обучающиеся могли синтезировать имеющиеся и получаемые знания в единую систему представлений о природе и месте человека и человечества в ней.

В соответствии с программой в 10-11 классах школьники изучают общую экологию. Первые темы посвящены экологии видов и популяций. В них раскрыты экологические закономерности взаимодействия живых организмов и их среды обитания, описаны основные формы экологических адаптаций, взаимоотношения видов, а также популяции как элементарные надорганизменные макросистемы. Последующие темы содержат материал о составе, структуре и динамике экосистем. В одной из тем рассмотрена биосфера как самая большая экосистема Земли. Последние темы посвящены социальной экологии, включают материал о состоянии биосферы на современном этапе, концепции устойчивого развития, глобальных экологических проблемах человечества, международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды, о вопросах формирования экологического менталитета.

Специфической чертой является *межпредметность* курса, он интегрирует знания учащихся по биологии, химии, физике, географии.

Для формирования у учащихся *понимания взаимосвязи учебного предмета и профессиональной деятельности* в содержание программы включен перечень профессий требующих знание экологии: «агроном», «эколог», «эколог – лаборант».

Региональный компонент на уроках экологии входит в состав раздела «Экология популяции», «Организация и экология сообществ», «Антропогенное воздействие на биосферу» и включен как элемент уроках: изучение нового материала, практических работ, экскурсий.

Содержание рабочей программы реализуется через уроки - лекции, уроки-беседы, уроки-практикумы, эвристические беседы, уроки-дискуссии, уроки-семинары, проблемный урок, используются метод проектов, информационно-коммуникационные технологии, проблемная технология, технология критического мышления.

В соответствии с учебным планом школы на изучение экологии отводится 70 часов, в том числе 36 часов в X и 34 часа в XI классе, из расчета – 1 учебного часа в неделю.. В соответствии с утвержденным календарным учебным графиком запланировано 36 учебных недель в 10 классе, а в 11 классе – 34 учебные недели.

В рабочей программе определен перечень лабораторных и практических работ. Большинство лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

Для оценки достижений учеников используются текущий и итоговый контроль в форме – тестов, лабораторных и практических работ.

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов	Из них			
			ЛР	ПР	КР	Экскурсии
10 класс						
	Введение	3				1
1.	Организмы и среда их обитания	6	4			1
2.	Экология популяций	7	2		1	
3.	Экологические взаимоотношения организмов	6	1			
4.	Организация и экология сообществ	14	2		1	
ИТОГО:		36	9		2	2
11 класс						
5.	Антропогенное воздействие на биосферу	16	3		1	1
6.	Окружающая среда и здоровье человека	15	1	2	1	
Заключение		2				
ИТОГО:		34	4	2	2	1

СОДЕРЖАНИЕ учебного материала

10 класс

(Используемые сокращения: ОПД - основы практической деятельности; ЛР – лабораторная работа; КР – контрольная работа; подчеркиванием выделены темы регионального компонента)

№ п.п	Наименования разделов	Всего	Из них	
			ОПД	КР
			ЛР	
1	Введение	3		

	<p>Что изучает экология. Роль экологии в жизни современного общества. Основные объекты экологического изучения и их взаимосвязь. Разделы экологии. Связь экологии с другими науками. История развития экологии как науки.</p>			
2	Тема 1. Организмы и среда их обитания	6	4	
	<p>Биосфера. Роль живых организмов в эволюции Земли. Среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва и др. приспособленность организмов к существованию в различных средах. Средообразующая деятельность организмов. Виды воздействия организмов на среду обитания. Экологические факторы и их виды. Важнейшие факторы, определяющие условия существования организмов. Экологические условия. Общие закономерности влияния экологических факторов среды на организмы. Кривые толерантности и их изменения. Адаптация. Закон минимума. Экологические ресурсы. <u>Виды экологических ресурсов на примере Республики Коми.</u> Солнечное излучение как энергетический ресурс фотосинтеза. Соответствие между организмами и средой их обитания, объяснения ее природы Ч.Дарвином. Морфологическая адаптация. Жизненные формы организмов и их многообразие. Ритмы жизни, их соответствие изменениям условий существования организмов. Реакция организмов на сезонные изменения условий жизни. Энергетический бюджет и тепловой баланс организма. Общее количество энергии, требуемое организму в единицу времени. Затраты энергии на передвижение. Жнецы и охотники. Тепловой баланс организма. Приспособление организмов к поддержанию теплового баланса в условиях непостоянной среды. Экто- и эндотермные организмы. Связь энергетического бюджета и теплового баланса. Преимущества и недостатки различных способов поддержания теплового баланса организмов. Экологическая ниша, мерность ниши. Различия между понятиями «местообитание» и «экологическая ниша».</p> <p>ЛР.№1,2,3,4.</p>		ЛР №1,2,3,4.	
3	Тема 2. Экология популяций	7	2	1
	<p>Определение популяции. Популяция как биологическая и экологическая категория. <u>Существование биологических видов в форме популяций на примере РК.</u> Взаимоотношения организмов в популяции. Основные характеристики популяций – демографические показатели.</p>		ЛР№5,6	КР №1 (Адм.К.Р.)

	<p>Популяционное обилие и его показатели. Абсолютная и относительная численность. Плотность. Индексы численности. Методы измерения обилия.</p> <p>Рождаемость, ее показатели. Удельная рождаемость. Максимальная и экологическая рождаемость. Смертность и ее показатели. Факторы смертности. Связь смертности с продолжительностью жизни организмов. Кривые выживания и их типы.</p> <p>Возрастная структура популяций, механизмы формирования возрастного спектра. Свойства популяций с различной возрастной структурой.</p> <p>Динамика популяций. Типы кривых роста численности популяций. Явления, лежащие в основе различных типов кривых роста. Колебания численности популяций и их типы. Природа циклических изменений численности организмов. Механизмы регуляции динамики популяций.</p> <p>ЛР№5,6</p>			
4	Тема3. Экологические взаимоотношения организмов	6	1	
	<p>Типы экологических взаимодействий. Нейтрализм, аменсализм, комменсализм, мутуализм, симбиоз, протокооперация, конкуренция, хищничество. Иные виды взаимоотношений между организмами.</p> <p>Конкуренция как один из важнейших видов биологических взаимодействий. Типы конкурентных отношений. Внутривидовая конкуренция. Территориальность. Межвидовая конкуренция. конкурентное вытеснение и его примеры. Факторы, оказывающие влияние на исход конкурентной борьбы. Смещение экологических ниш. Конкуренция как экологический и биологический фактор.</p> <p>Хищничество. Формы хищничества. Взаимозависимость популяций хищников и его жертвы. Возникновение адаптации у хищников и их жертв в ходе эволюции. Козволюция. Особенности воздействия хищника на популяцию жертвы, примеры; «расчетливость» хищника. Динамика популяций хищника и жертвы. Значение хищничества в природе и жизни человека.</p> <p>Паразитизм. Признаки паразитизма. Сходство паразитизма и хищничества. Экологические категории паразитов. Парахитоиды, микромакропаразиты. Значение паразитов в природе и жизни человека. Циклы развития и передача паразитов. Популяционная динамика паразитизма. Факторы распространения эпидемий.</p> <p>ЛР №7</p>		ЛР №7	
5	Тема 4. Организация и экология сообществ	14	2	1

<p>Сообщество, его основные свойства и показатели. Сходство и различия между понятиями «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Структура сообщества, ее основные показатели. Видовая структура. <u>Видовое разнообразие как признак экологического разнообразия на примере РК</u>. Морфологическая структура. Соотношение между числом видов и жизненных форм организмов в сообществе. Пространственное обособление организмов и его значение: ярусы, микрогруппировки.</p> <p>Трофическая структура и ее показатели. Пищевая сеть, пищевая цепь, трофические уровни. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Консументы и редуценты.</p> <p>Потоки энергии и круговорот веществ в экосистеме. Основной источник энергии и особенности ее передачи по пищевым цепям; правило «десяти процентов». Пирамиды численности и биомассы. Пастбищные и детритные пищевые цепи, сходство и различия между ними. Мертвое органическое вещество. Значение детритных пищевых цепей.</p> <p>Круговорот веществ в экосистеме. Макро- и микротрофные вещества. Главный фактор сохранения круговорота биогенных элементов. Биохимические циклы углерода и фосфора.</p> <p>Продуктивность сообщества. Скорость продуцирования биомассы организмами (продукция), ее источники. Общая и чистая продукция. Изменения продукции на разных трофических уровнях. Распределение биомассы и первичной продукции на суше и в Мировом океане. <u>Факторы, определяющие первичную продукцию в различных районах.(на примере РК)</u></p> <p>Экологическая сукцессия. Развитие сообществ во времени, их природа. Внутренние факторы развития. Дыхание сообщества. Равновесие между продукцией и дыханием. Типы равновесия. Направление изменений, происходящих в ходе экологической сукцессии. Автотрофная и гетеротрофная сукцессии. Первичная и вторичная сукцессии, их примеры; сериальные стадии. Окончательное равновесие. Лабораторная модель сукцессии.</p> <p>Основные типы сукцессионных изменений. Факторы, определяющие продолжительность сукцессии. <u>Значение экологической сукцессии в природе и хозяйстве человека на примере РК.</u></p> <p>ЛР № 8,9</p>		ЛР№8,9	КР№2 (ПА)
---	--	--------	--------------

СОДЕРЖАНИЕ учебного материала 11 класс

Наименования разделов	Всего	Из них
-----------------------	-------	--------

№ п.п			ОПД		КР
			ЛР	ПР	
1	Тема 1. Антропогенное воздействие на биосферу	16	3		1
	<p>Современное состояние природной среды. Загрязнители окружающей среды и их основные виды. Предельно допустимый сброс (ПДС. предельно допустимая концентрация (ПДК). Мониторинг.</p> <p>Атмосфера – внешняя оболочка биосферы. Состав воздуха. круговороты кислорода, углекислого газа и азота в биосфере. Взаимосвязь процессов, протекающих в атмосфере. Загрязнение атмосферы. <u>Основные источники естественного и антропогенного загрязнения на примере РК.</u> Влияние загрязнения атмосферы на живые организмы.</p> <p>Почва – биокосная система. Компоненты почвы. Развитие и формирование почв. Соответствие типов почв определенным типам растительных сообществ. Круговорот веществ в почве. <u>Виды загрязнения почв.</u> Эрозия почв. Рекультивация почв на примере РК.</p> <p>Вода – основа жизненных процессов в биосфере. Испарение. Транспирация. Круговорот воды. <u>Загрязнение природных вод, его виды и последствия на примере РК.</u></p> <p>Радиоактивность в биосфере. Особенности радиоактивного заражения биосферы. Источники радиоактивного заражения биосферы. Количественные характеристики воздействия на человека.</p> <p>Экологические проблемы биосферы (локальные, региональные, глобальные).</p> <p>Основы рационального управления природными ресурсами и их использование. Цели и задачи рационального управления природными ресурсами. Оптимальные способы эксплуатации экосистем. <u>Биологические ресурсы. Минеральные ресурсы на примере РК.</u> Природосберегающее общество.</p> <p><i>Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, схем, кино- и видеофильмов.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Экскурсия <p>Ознакомление с очистными сооружениями и их работой.</p>		Л.Р.№ 1,2,3		К.Р.№1 (Адм.КР)
2	Тема 2. Окружающая среда и здоровье человека	15	1	2	1

	<p>Химическое загрязнение среды и здоровье человека. Состояние биосферы и современные представления о здоровье человека. Пути попадания химических загрязнений в организм человека. Токсичные вещества. Хронические отравления. Лучевая болезнь. Биологические загрязнения и болезни человека. Инфекционные болезни. Природно-очаговые болезни. Возбудители болезни. Переносчики инфекции. Меры профилактики инфекционных и природно-очаговых заболеваний.</p> <p>Влияние звуков и шума на организм человека. Шумовое загрязнение. Уровень шума. Шумовая болезнь. Пути предупреждения шумовой болезни.</p> <p>Физические факторы среды и самочувствие человека. Ритмичность в природе. Биоритмы. Суточные ритмы. Влияние погодных условий на самочувствие и работоспособность человека.</p> <p>Питание и здоровье человека. Рациональное питание. Экологически чистые продукты.</p> <p>Ландшафт как фактор здоровья. Природный ландшафт. Городской ландшафт. <u>Населенный пункт как экосистема на примере г.Сыктывкара.</u> Требования к экосистеме современного города. Экологические проблемы современного города и их влияние на человека.</p> <p>Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Влияние производственной деятельности на биологическую эволюцию человека. Напряжение и утомление. Резервные возможности человека. Практическое значение изучения способности людей к адаптации.</p> <p><i>Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, кино- и видеофильмов</i></p>		Л.Р.№4	П.Р.№ 1,2	К.Р.№ 2 (ПА)
3	Тема 3. Заключение	2			
	<p>Формирование у каждого человека новой социальной и экологической нравственности. Природоохранная деятельность. Решение экологических задач. Проведение экологических конференций и ролевых игр.</p>				
	Итого:	34	4	2	2

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ и
КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

10 класс:

Лабораторные работы

1. Строение растений в связи с условиями жизни.
2. Жизненные формы растений (на примере комнатных растений).
3. Жизненные формы животных (на млекопитающих).
4. Описание экологических ниш двух-трех организмов.
5. Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.
6. Изучение возрастного спектра популяций.
7. Изучение упрощенной модели взаимодействующих популяций.
8. Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).
9. Изучение сукцессионных изменений на примере простейших в сенном настое.

11 класс:

Лабораторные работы

1. Определение загрязнения воздуха.
2. Определение загрязнения воды.
3. Состав и свойства почвы.
4. Изучение загрязнения пищевых продуктов.

Практические работы

1. Составление экологической карты населенного пункта, микрорайона города.
2. Составление экологического паспорта помещения.

Контрольные работы

10 класс		
№	Тема контрольной работы	Форма контроля
1	Административная контрольная работа (Адм.КР)	тест
2	Промежуточная контрольная работа (ПА)	тест
11 класс		
1	Административная контрольная работа(Адм.КР)	тест
2	Промежуточная контрольная работа(ПА)	тест

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 10 класса

Учащиеся должны знать:

- что изучает экология и как происходило её становление;
- определение основных экологических понятий;
- о соответствии между организмами и средой их обитания;
- о значении факторов среды;
- об энергетическом бюджете и тепловом балансе различных организмов;
- о популяции и её основных свойствах;
- о различных типах взаимодействия организмов;
- об особенностях конкурентных отношений и факторах, определяющих исход конкурентной борьбы;
- о составе и основных свойствах экосистем;
- о закономерностях продуцирования биологического вещества в биоценозах;
- о направлениях и темпах изменений природных экосистем;

Учащиеся должны уметь:

- решать простейшие экологические задачи;
- применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности;
- определять источники загрязнения окружающей среды;

- характеризовать экологическую обстановку в своей местности;
- составлять экологические паспорта помещений;
- осуществлять природоохранные мероприятия;
- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе; понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся должны знать:

- что изучает экология и как происходило её становление;
- определение основных экологических понятий;
- о соответствии между организмами и средой их обитания;
- о значении факторов среды;
- об энергетическом бюджете и тепловом балансе различных организмов;
- о популяции и её основных свойствах;
- о различных типах взаимодействия организмов;
- об особенностях конкурентных отношений и факторах, определяющих исход конкурентной борьбы;
- о составе и основных свойствах экосистем;
- о закономерностях продуцирования биологического вещества в биоценозах;
- о направлениях и темпах изменений природных экосистем;
- об основах рационального управления природными ресурсами;
- о современном состоянии природной среды;
- об основных источниках загрязнения биосферы;
- о путях охраны окружающей среды от загрязнения;
- о влиянии загрязнения биосферы на протекающие в ней процессы и здоровье человека.

Учащиеся должны уметь:

- решать простейшие экологические задачи;
- применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности;
- определять источники загрязнения окружающей среды;
- характеризовать экологическую обстановку в своей местности;
- составлять экологические паспорта помещений;
- осуществлять природоохранные мероприятия;
- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе; понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

ОБЩИЕ УЧЕБНЫЕ УМЕНИЯ, НАВЫКИ И СПОСОБЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В результате освоения содержания среднего общего образования учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Овладение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации учащихся.

Познавательная деятельность

- Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Использование

элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

- Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если...»). Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

- Создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать.

Информационно-коммуникативная деятельность

- Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, в том числе поиск информации, связанной с профессиональным образованием и профессиональной деятельностью, вакансиями на рынке труда и работой служб занятости населения. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

- Выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.). Свободная работа с текстами художественного, публицистического и официально-делового стилей, понимание их специфики; адекватное восприятие языка средств массовой информации. Владение навыками редактирования текста, создания собственного текста.

- Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

- Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Рефлексивная деятельность

- Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

- Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

- Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

- Осознание своей национальной, социальной, конфессиональной принадлежности. Определение собственного отношения к явлениям современной жизни. Умение отстаивать свою гражданскую позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды. Осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Устный ответ.

Оценка «5»

Изложение полученных знаний в системе и в соответствии с требованиями учебной программы;

Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися;

Применяет знания для обоснования причин и следствия основных изменений в экосистеме и биосфере;

Высказывает суждения о роли экологии и экологических знаний для сохранения биосферы, решения экологических проблем выживания человечества;

Выполняет на доске схемы, рисунки, использует таблицы, решает задачи;

Учитывается оригинальность ответа, умение применять нестандартный метод решения.

Оценка «4»

Знания излагаются в соответствии с требованиями учебной программы;

Допускаются отдельные несущественные ошибки, не исправленные учащимися;

Неполные определения, понятия, небольшие неточности в выводах и обобщениях, незначительные нарушения в изложении материала;

Самостоятельное выполнение заданий с незначительными элементами творческого характера.

Оценка «3»

Изложение полученных знаний неполное, однако подтверждает его понимание;

Допускаются существенные ошибки и попытки самостоятельного их исправления;

Затруднения при выделении существенных признаков изученного; при выявлении причинно-следственных связей и формулировке выводов;

Недостаточная самостоятельность при применении знаний в практической деятельности;

Требования к овладению знаниями на минимальном уровне: знать термины, давать определения, приводить примеры, решать простейшие задачи; знать основные экологические проблемы.

Оценка «2»

Изложение учебного материала неполное, бессистемное;

Существенные и не исправленные учеником ошибки;

Неумение применять знания в практической деятельности;

Бессистемное выделение случайных признаков изученного;

Учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка лабораторных и практических работ

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

Проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе).

Отметка «4»:

Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведён не полностью или допущены несущественные ошибки в работе.

Отметка «3»:

Работа выполнена правильно менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы.

Отметка «2»:

Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы.

Отметка «1»:

Работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка тестовых работ

При проверке подсчитывается количество верных ответов. Каждое правильно выполненное задание соответствует 1 баллу, если субтест выполнен неправильно или ученик не приступал к его выполнению – 0 баллов. Оценивание предлагается проводить по прилагаемой таблице.

% выполнения работы	Отметка
от 90% до 100%	5
от 75 % до 89%	4
от 50% до 74%	3
до 50%	2

С целью выявления объективных знаний материала за неряшливо выполненную работу отметку не снижать.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Учебник: Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Экология. 10 (11) класс. – М.: Дрофа, 2011.

