

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа

Утверждаю:  
Директор

Приказ № от

Принято решением  
Педагогического совета

Протокол №

от

Рассмотрена на заседании  
методического совета  
Протокол № от

## ***Рабочая программа внеурочной деятельности*** ***«Увлекательная биология. Экология»***

Возраст учащихся: дети от 15 до 17 лет

Срок реализации: 1 год

Адаптированную программу разработала:  
Морозова Дарья Александровна  
учитель биологии

х. Красный Октябрь

## **Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года, опубликовано в «Российской газете» 31 декабря 2012 г., вступил в силу: 1 сентября 2013 г.)
- Областным Законом Ростовской области от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 295 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования" на 2013 - 2020 годы»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242)
- Приказом Министерства общего и профессионального образования Ростовской области № 115 от 01.03.2016 года «Об утверждении региональных рекомендаций к регламентации деятельности образовательных организаций Ростовской области, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам.

### **Направленность программы и направление деятельности**

Образовательная программа «**Увлекательная биология. Экология**» имеет естественно - научную направленность. Программа направлена на формирование экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни на уровне среднего общего образования.

**Вид программы и ее уровень:** Настоящая программа по экологии для 10-11 класса составлена на основе примерной программы для общеобразовательных учреждений по экологии 10-11 классы к учебному комплексу для 10-11 классов (составители Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов.-М.: Дрофа, 2007.- с. 5 – 25.)

Учебно-методический комплект по экологии издательства «Дрофа» (автор Н.М.Чернова) соответствует государственному стандарту и является оптимальным комплектом, наиболее полно обеспечивающим реализацию основных содержательно-методических линий биологии основной школы. Новое издание этого комплекта является полным и доработанным в соответствии с требованиями нормативных документов, имеет завершённость учебной линии.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение химии в 10 классе отводится 34 часа из расчёта 1 час в неделю. Рабочая программа по химии для 10 класса рассчитана на 68 часов из расчёта 2 часа в

неделю. Из школьного компонента на изучение химии в 10 классе введён 1 час. Дополнительные часы используются для расширения знаний и умений по отдельным темам всех разделов курса.

Внедрение оборудования центра образования естественнонаучной направленности «Точка роста» позволит качественно изменить процесс обучения биологии. Количественные эксперименты позволяют получать достоверную информацию о протекании тех или иных биологических процессов, о свойствах организмов. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников.

Центры образования естественнонаучной направленности «Точка роста» созданы с целью развития у обучающихся естественнонаучной, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Биология»

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной образовательной программы позволяет создать условия:

- ✓ для расширения содержания школьного биологического образования;
- ✓ для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- ✓ для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- ✓ для работы с одаренными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

## Отличительные особенности программы

**Новизна программы:** изложение материала предлагается проводить в соответствии с основным дидактическим принципом – от простого к сложному. Последовательно рассматриваются экологические взаимоотношения на уровне организмов, популяций, биоценозов, экосистем и на биосферном уровне. Особое внимание уделяется положению человека в природе и влиянию на неё антропогенного фактора. Вводятся новые понятия, характеризующие человечество на популяционном уровне. Рассматриваются взаимоотношения людей с окружающим миром на уровне биосфера, социосфера и ноосфера. Раскрывается ретроспектива воздействия человека на внешнюю среду и причины возникновения экологических кризисов. Рассматривается значение устойчивого развития природы и человечества. Показывается, что способность людей находить компромиссные решения в социальной сфере и в отношениях с окружающей средой являются основой гармоничных отношений человечества и биосфера и залогом благополучия человечества.

**Актуальность программы:** обучение учащихся экологии опирается на полученные ими ранее знания по биологии, химии, географии, физике, обществознанию и осуществляется на основе развития и обобщения экологических понятий, усвоения научных фактов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-природоохранного мышления и подготовку учеников практической деятельности.

**Практическая значимость:** программа изучения экологии включает практикум с целью развития творческих способностей школьников, мышления.

**Цель программы:** обобщение и углубление экологических знаний, полученных на предыдущих этапах обучения; обеспечение понимания основных закономерностей, теорий и концепций экологии; развитие способности оценки экологических ситуаций и

прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природу; формирование экологического мировоззрения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды.

Реализации программы предполагает решение следующих образовательных и воспитательных **задач**:

- формирование понятийного аппарата, обеспечения понимания основных закономерностей, теорий и концепции экологии;
- формирование экологического мировоззрения и поведения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды;
- закрепление знаний о природе родного края, воспитание бережного отношения к ней.
- формирование у учащихся взглядов на биосферу как единый макроорганизм, одним из компонентов которого является человек;
- формирование знаний о происхождении и эволюции Земли, об основных законах, определяющих глобальные экологические процессы;
- формирование гражданской позиции учащихся, направленной на сохранение и восстановление природного богатства планеты.
- развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природную среду;
- создание условий для развития у учащихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей.
- развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.
- развитие коммуникативных навыков, умения эффективно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми в процессе решения проблемы;

Преимущество программы заключается в том, что его материал носит практико-ориентированный характер, актуален для детей. Всё, что они узнают и чему учатся на занятиях, они могут применить уже сегодня при реализации проектной деятельности.

Программа носит интерактивный характер, стимулирующий непосредственное участие школьников в процессе обучения, пробуждающий интерес и желание соблюдать правила поведения в природе, бережно относится к природе и окружающей среде. Для организации процесса обучения используются различные типы игр (ролевые, ситуационные), создание проектов, проведение мини-тренингов, дискуссий. Большое значение уделяется самостоятельной творческой деятельности школьников (поиску новой информации, подготовке заданий и т.д.).

Программа «Разговор о правильном питании» построена в соответствии с **принципами**:

- научная обоснованность и практическая целесообразность;
- возрастная адекватность;
- необходимость и достаточность информации;
- модульность программы;
- практическая целесообразность
- динамическое развитие и системность.

**Адресат программы:** Образовательная программа «Занимательная биология. Экология» рассчитана на учащихся 10 классов, с любым уровнем подготовки для детей от 15 до 17 лет. Преподавание программы «Увлекательная биология. Экология» проводится во второй половине дня. Важность этого курса для старшеклассников подчеркивается тем, что он осуществляется в рамках программы формирования экологической культуры.

**Объем программы:** Программа изучается в 10 классе по одному часу в неделю – 36 часов. Общий объем учебного времени составляет 36 часов (теоретических – 28ч., практических – 8 ч.) 1 час в неделю – 36 часов в год.

**Режим занятия:** 1 час – 1 раз в неделю. Продолжительность занятий составляет – 40 минут.

## **Описание ценностных ориентиров содержания программы**

Одним из результатов преподавания программы «Занимательная биология. Экология» является решение задач воспитания – осмысление и интериоризация (присвоение) школьниками системы ценностей.

**Ценность жизни** – признание человеческой жизни величайшей ценностью, что реализуется в бережном отношении к другим людям и к природе.

**Ценность природы** основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира – частью живой и неживой природы. Любовь к природе - это бережное отношение к ней как к среде обитания и выживания человека, а также переживание чувства красоты, гармонии, её совершенства, сохранение и приумножение её богатства.

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к добру и самосовершенствованию, важность и необходимость соблюдения здорового образа жизни в единстве его составляющих: физического, психического и социально-нравственного здоровья.

**Ценность добра** – направленность человека на развитие и сохранение жизни, через сострадание и милосердие как проявление высшей человеческой способности – любви.

**Ценность истины** – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

**Ценность семьи** как первой и самой значимой для развития ребёнка социальной и образовательной среды, обеспечивающей преемственность культурных традиций народов России от поколения к поколению и тем самым жизнеспособность российского общества

**Ценность гражданственности** – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Формы и методы:** В ходе реализации Программы используются разнообразные формы и методы, носящие преимущественно интерактивный характер, обеспечивающий непосредственное участие детей в работе по программе, стимулирующий их интерес к изучаемому материалу, дающий возможность проявить свои творческие способности.

### **Основные методы обучения:**

- фронтальный метод;
- групповой метод;
- практический метод;
- познавательная игра;
- ситуационный метод;
- игровой метод;
- соревновательный метод;
- активные методы обучения.

### **Формы обучения:**

Ведущими формами деятельности предполагаются:

- чтение и обсуждение;
- экскурсии на природу, в биогеоценоз;
- встречи с интересными людьми;
- практические занятия;
- творческие домашние задания;
- конкурсы (рисунков, рассказов, плакатов);
- сюжетно-ролевая игра, игра с правилами, образно-ролевая игра;
- проекты.

## **Прогнозируемые результаты освоения программы**

В результате изучения программы «Занимательная биология. Экология» младшие школьники получат представления:

- о правилах и основах рационального природопользования;
- о необходимости соблюдения правил поведения в природе;
- о структуре биоценоза; экосистемы,
- о продуцентах, консументах и редуцентах, как составных частях биогеоценозов;
- об абиотических, биотических и антропогенных факторах природы.

**Ожидаемый результат изучения курса:**

**Личностные результаты обучающихся :**

- формирование экологического сознания, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению курса, к исследовательской и проектной деятельности;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование умений применять полученные знания в практической деятельности;
- формирование потребности в самовыражении и самореализации, участии в социально значимой экологической деятельности;
- умение демонстрировать личную готовность к сохранению экологического качества окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни.

**Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно ставить учебные цели и задачи, самостоятельно анализировать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- принимать решения в проблемной ситуации;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию;
- работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- умение проводить наблюдения и эксперимент под наблюдением учителя;
- умение выполнять проект;
- умение работать с разными источниками информации : находить информацию по теме занятия в различных источниках (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических и экологических словарях и справочниках,

- атласах, определителях, интернет-ресурсах), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение давать определения понятиям, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи; структурировать учебный материал;

### **Предметные результаты:**

- представления о научной области экологии, предмете ее изучения, основных экологических понятиях;
- представления о принципе предосторожности;
- представления о способах экологически безопасного образа жизни;
- представления о моделях поведения в условиях экологической опасности;
- умение называть источники информации, из которых можно узнать об экологических опасностях своей местности, формы оповещения о ней.

### **Основное содержание программы:**

- 1. Введение. (2 часа)**
- Предмет экологии. Ее разделы. История развития экологии как науки и значение экологического образования в настоящее время.
- Планируемые результаты:**
- Знать предмет, методы и задачи экологии как науки. Уметь приводить примеры.
- 2. Организм и среда. (12 часов)**
- Потенциальные возможности размножения организмов. Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Абиотические факторы среды. Формы приспособления организмов к свету. Адаптация организмов к температуре среды. Адаптация организмов к влажности среды. Основные пути приспособления организмов к среде. Основные среды жизни. Пути воздействия организмов на среду обитания. Приспособительные формы организмов. Приспособительные ритмы жизни. Почвенно – климатические условия Ростовской области – совокупность факторов, определяющих видовой состав растений и животных.
- Самостоятельная работа.** Во время изучения курса «Экология» учащиеся самостоятельно работают с рубрикой текста учебника «Примеры и дополнительная информация», а также с рубрикой «Темы для дискуссий». Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика сред обитания и адаптаций к ним живых организмов».
- Планируемые результаты:**
- Знать классификацию экологических факторов, уметь приводить примеры влияния факторов на организмы окружающей местности. Знать группы организмов по температурному фактору: пойкилотермные и гомойотермные животные, теплолюбивые и морозоустойчивые растения. Приспособления организмов к температурному фактору. Знать группы организмов по водному фактору: влаголюбивые засухоустойчивые растения, водные и наземные животные, группы организмов по отношению к свету (светолюбивые и тенелюбивые растения, дневные и ночные животные), влияние светового фактора на строение организмов;
- Уметь приводить примеры организмов окружающей местности. работать по схемам и таблицам, использовать полученные знания для решения практических задач и тестов, работать с различными источниками информации.
- 3. Сообщества и популяции. (10 часов).**
- Типы взаимодействия организмов. Законы и следствия пищевых отношений. Законы конкурентных отношений в природе. Популяции. Демографическая

структура популяции. Рост численности и плотность популяций. Численность популяций и ее регулирование в природе. Биоценоз и его устойчивость.

- **Практические работы.**

- №1 «Описание популяций и объяснение популяционных явлений».
- № 2 «Решение задач».

- **Планируемые результаты:**

- **Знать** законы оптимума, закон ограничивающего фактора, закономерность неоднозначного действия фактора на функции одного организма классификацию антибиотических отношений: хищничество, конкуренция, паразитизм; **Знать** определение популяции, ее основные характеристики: плотность расселения, численность, рост, продолжительность жизни, количество потомства; **Знать** и уметь вычислять динамику и рост популяции, циклические колебания численности, регуляцию численности популяции.

- **Уметь** давать определение рождаемости, смертности, возрастной структуре популяции. Уметь использовать полученные знания для решения практических задач и тестов, работать с различными источниками информации

- **4. Экосистемы. (12 часов)**

- Законы организации экосистем. Законы биологической продуктивности. Защита рефератов по теме «Экосистемы Ростовской области». Агроценозы и агроЭкосистемы. Саморазвитие экосистем. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем. Биосфера. Экология как научная основа природопользования.

- **Практические работы.**

- № 3 «Решение задач».

- № 4 «Решение задач».

- **Самостоятельная работа.** Характеристика наиболее типичного природного сообщества своей местности по схеме. Подготовить сообщение по теме «Продуктивность агроценозов». Письменно ответить на дополнительные вопросы. Подобрать материал периодической печати, показывающий использование экологических знаний в разных областях хозяйства.

- **Планируемые результаты:**

- **Знать** понятия: сообщества, экосистема, агроценоз, агроЭкосистема, ландшафт, биоценоз, биосфера, экологическая сукцессия, **Знать** и уметь объяснять понятия продуктивность сообщества, потоки энергии и веществ в сообществе, объяснять понятия цепей питания,

- **Уметь** составлять пищевые и детритные цепи, составлять экологические пирамиды, уметь использовать полученные знания для решения практических задач и тестов, работать с различными источниками информации.

## Тематическое планирование по дисциплине

### «Увлекательная биология. Экология». 10 класс.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося	Из них:				
			Теоретическое обучение	Лабораторные и практические работы	Контрольная работа	ЭксCURсии	Самостоятельная работа
1.	Введение.	2	2	-	-	-	-
2.	Организм и среда	12	11	-	1	-	
3.	Сообщества и популяции.	10	7	2	1	-	1
4.	Экосистемы.	12	9	2		-	1
Итого		36	28	4	2	-	2

### Календарно-тематическое планирование программы «Увлекательная биология. Экология»

	№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них		Самосто ятельная работа, экскурси и	Дата проведе ния занятия
				Лаборат орные и практич еские работы,	Контрол работы,		
	1.	<b>Введение</b>	2	-	-	-	
1	1.1	Предмет экологии. Ее разделы. 4-8 Т.Б	1				
2	1.2	История развития экологии как науки и значение экологического образования в настоящее время.	1				
	2.	<b>Организм и среда.</b>	12	-		-	
3	2.1	Потенциальные возможности размножения организмов. §1	1				
4	2.2	Общие законы зависимости организмов	1				

		от факторов среды. §2					
5	2.3	Абиотические факторы среды. Формы приспособления организмов к свету.(Экскурсия)	1				1
6	2.4	Адаптация организмов к температуре среды.	1				
7	2.5	Адаптация организмов к влажности среды.	1				
8	2.6	Основные пути приспособления организмов к среде. §3	1				
	2.7	Основные среды жизни. §4	1				
10	2.8	Пути воздействия организмов на среду обитания. §5	1				
11	2.9	Приспособительные формы организмов. §6	1				
12	2.10	Приспособительные ритмы жизни. §7	1				
13	2.11	Почвенно – климатические условия Ростовской области – совокупность факторов, определяющих видовой состав растений и животных.	1				
14	2.12	Контрольная работа №1	1		К.р.		
	<b>3.</b>	<b>Сообщества и популяции.</b>	10			-	
15	3.1	Типы взаимодействия организмов. §8					
16	3.2	Законы и следствия пищевых отношений. §9	1				
17	3.3	Законы конкурентных отношений в природе. §10	1				
18	3.4	Популяции. §11	1				
19	3.5	Демографическая структура популяции. §12	1				
20	3.6	Рост численности и плотность популяций. Численность популяций и ее регулирование в природе. §13. §14	1				
21	3.7	Пр. раб. №1 «Описание популяций и объяснение популяционных явлений».	1	Пр. раб. №1			
22	3.8	Пр. раб. № 2 «Решение экологических задач».	1	Пр. раб. № 2			
23	3.9	Биоценоз и его устойчивость. §15	1				
24	3.10	Проверочная работа по	1			Тест	

		теме «Сообщества и популяции».					
	<b>4.</b>	Экосистемы.	12			-	
25	4.1	Законы организации экосистем.§16	1				
26	4.2	Законы биологической продуктивности.§17	1				
27	4.3	Экосистемы Ростовской области. (Экскурсия)	1			1	
28	4.4	Агроценозы и агроэкосистемы.§18	1			Сам.раб ота	
29	4.5	Саморазвитие экосистем.§19	1				
30	4.6	Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.§20	1				
31	4.7	Пр. раб. №3 «Решение задач».	1	Пр. раб. №3			
32	4.8	Пр. раб. №4 «Решение задач».	1	Пр. раб. №4			
33	4.9	Биосфера.§21	1				
34	4.10	Экология как научная основа природо-вания.§22	1				
35	4.11	Контрольная работа №2	1		K.p.		
36	4.12	Итоговое занятие	1				
		Итого:	36 ч	4	2	2	

### **Материально техническое обеспечение учебного предмета**

#### **1.Перечень оборудования**

- Компьютер
- мультимедиа проектор
- цифровые микроскопы
- световые микроскопы

#### **2. Перечень наглядных и дидактических материалов**

- СД. 1С: Репетитор Биология (весь школьный курс)
- СД. Экология общий курс
- гербарий по общей биологии
- Тесты по разделам экологии.
- Карточки с заданиями по разделам экологии

#### **3. Комплект таблиц**

- Комплект таблиц « Экология»
- Комплект «Круговорот биогенных элементов»

- таблица «Главные направления эволюции»
- таблица «Цепи питания»
- таблица «Строение экосистем»
- таблица «Редкие и исчезающие животные»
- таблица «Редкие и исчезающие растения»
- таблица «Среда обитания»

#### **4. Набор моделей по строению**

- Коллекция «Биоценоз водоема»
- Коллекция «Агроценоз»

#### **Список учебно-методической литературы**

1. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология: базовый уровень. 10-11 классы. 3 издание. М.: «Дрофа», 2015. – 302 с.
2. Чернова Н.М., Пономарёва О.И.. Методическое пособие к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» – М.: «Дрофа», 2001. – 192 с.
3. Жигарева И.А., Пономарёва О.И., Чернова Н.М. Основы экологии: 10-11 (9) кл.: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» /Под ред. Н.М. Черновой – М.: «Дрофа», 2007. – 208 с.
4. «Экология» 10-11 кл. 2CD. Мультимедийное приложение к УМК. «Основы экологии» Н.М. Черновой и др.
5. Биологический энциклопедический словарь / Под ред. М.С. Гилярова. М.: Советская энциклопедия, 1986. – 468 с.
6. Биология. Допол. материалы к урокам и внекл. мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах/авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 167 с.
7. Экологический мониторинг: Учеб.-метод. пособие / Под ред. Т. Я. Ашихминой. М.: Академический проект, 2006. – 416 с.
8. Винокурова Н.Ф., Трушин В.В. Глобальная экология. М.: Просвещение, 1998. – 270 с.
9. Конституция Российской Федерации. – СПб.: Издательский дом «Литера», 2009. – 64 с.
10. Красная книга Ростовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные .
11. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Глав.ред. В.А. Володин. – М.: Аванта +, 2001. – 448 с.
12. CD-ROM «Экология». Учебное электронное издание.

**Контрольная работа №1**  
**Вариант 1**

**Тесты с одним ответом.**

**1.. Экология - наука, изучающая:**

- А) влияние загрязнений на окружающую среду;
- Б) влияние загрязнений на здоровье человека;
- В) влияние деятельности человека на окружающую среду;
- Г) взаимоотношение организмов с окружающей их средой обитания.

**2. Термин «экология» предложил:**

- А) Аристотель; б) Э.Геккель; в) Ч.Дарвин; г) В.И. Вернадский.

**3. Стадия развития биосфера, когда разумная человеческая деятельность становится главным фактором развития нашей планеты называется:**

- А) техносферой; б) антропосферой; в) ноосферой; г) социосферой.

**4. Популяция -это:**

**А) группа организмов одного вида, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества.**

**Б) группа организмов разных видов, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества.**

**В) Совокупность особей, функционирующих как часть биотического сообщества.**

**Г') совокупность особей одной семьи, контролирующих определенное пространство и функционирующих как часть биотического сообщества.**

**5. Сложная природная система, образованная совместно живущими и связанными друг с другом видами, называется:**

- А. экосистемой; б) биотопом; в) биоценозом; г) биосферой.

**6. Организмы, способные жить в различных условиях среды, называют:**

**А. стенобионтами: б. олигобионтами; в. комменсалами;  
г. эврибионтами.**

**7. Абиотическим фактором среды не является:**

**А. сезонное изменение окраски зайца-беляка;**

**Б. распространение плодов калины, рябины, дуба.**

**8. Приспособленность к среде обитания:**

### *Тесты с несколькими ответами,*

13. К экологическим факторам относятся:

А. климат; б. рельеф; в. затмение Солнца; г. опыление насекомыми растений; Д) содержание кислорода в воде.

14. Для растений ресурсами являются:

А. вода; б. минеральные соли; в. солнечная энергия; г. органические вещества; Д. углекислый газ.

15. Основные среды жизни:

А. водная; б. почвенная; в. наземно-воздушная; г. живые организмы; д.щелочно-кислотная.

*Выберите правильные суждения.*

16. Экологические факторы могут оказывать как непосредственное, так и косвенное влияние на организмы.
  17. Толерантность особи остается неизменной в течение всей жизни.

18. Любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на живые организмы.
19. Виду свойственна только одна определенная ниша независимо от места его обитания и географического района.

***Вопрос с короткими ответами.***

20. Выберите признаки, характерные для специфических условий жизни в **наземно-воздушной среде**.

1. мягкий температурный режим;
2. достаточно высокая плотность среды;
3. сравнительно малая плотность среды
4. ограниченность кислорода;
5. резкие изменения температуры;
6. различный солевой состав;
7. практически неограниченный запас ниши;
8. относительная стабильность условий;
9. практически полное отсутствие кислорода;
10. активное сопротивление среды обитания;
11. относительно постоянное количество кислорода.

**Вариант 3.**

***Тесты с одним ответом.***

**1. Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора:**

- A. абиотического;      B. биотического;  
V. антропогенного;      Г. вообще не экологического.

**2. Толерантность.- это способность организмов:**

- A. выдерживать изменение условий жизни;  
B. приспосабливаться к новым условиям;  
образовывать локальные формы;  
Г. приспосабливаться к строго определенным условиям.

**3. Соотношение между энергией, полученной организмом извне, и ее расходом на построение тела и процессы жизнедеятельности называют:**

- A. энергетическим бюджетом;  
B. энергетической стоимостью;  
V. энергетическим ресурсом;  
тепловым балансом.      Г.

**4. Внешнее сходство, возникающее у представителей разных неродственных видов в результате сходного образа жизни, называют:**

- A, конвергенцией;      Б. параллельной эволюцией;  
B. жизненной формой;      Г. морфологической адаптацией.

**5. Популяция, которая занимает в составе биоценоза определенное положение, называется:**

А. жизненной формой;                    Б. экологической нишой;

В. экотипом;                            Г. ареалом.

**6. Закон оптимума означает следующее:**

А. организмы по-разному переносят отклонения от оптимума;

Б. любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организм;

В, любой экологический фактор оптимально действует на организм;

Г. любой организм оптимально подстраивается под различные условия окружающей среды.

**7. Один из факторов среды:**

А. может быть заменен избытком другого фактора;

Б. не может быть заменен другими факторами;

В. частично может быть заменен другими факторами;

Г. может быть заменен двумя-тремя другими факторами.

**8. Абиотическим факторами среды не являются:**

А. вода и выпадение осадков;                    Б. грунт;

8. взаимодействие типа «паразит-хозяин»;                    Г. рельеф.

**9. Помимо среды обитания одним из основных признаков, на основании которых выделяют жизненные формы зверей, являются:**

А. способ передвижения;                            б. способ питания;

В. характер питания;                                    г. размер тела.

**10 .Состояние организма, чрезвычайно расширяющее возможности его выживания в самых суровых условиях окружающей среды, называется:**

А. ночным сном;                                    б. дневным сном;                                    в. анабиозом;  
голоданием.

**11. Если на реке началась массовая гибель рыбы, то наиболее вероятная причина этого явления:**

А. изменение течения скорости реки;

Б. уменьшение содержания кислорода в воде;

В. изменение атмосферного давления;

Г. увеличение концентрации озона в воздухе.

## **12. Первые живые обитатели Земли появились в:**

- A.** почве; **б.** наземной среде;  
**В.** водной среде; **г.** воздушной среде.

### **Тесты с несколькими ответами.**

### **13. К экологическим факторам относятся:**

- А. климат;
  - Б. рельеф;
  - В. затмение Солнца;
  - Г. опыление насекомыми растений;
  - Д) содержание кислорода в воде.

**14. Для животных ресурсами являются:**

- А. вода;
  - б. органические вещества;
  - в. солнечная энергия;
  - Г. углекислый газ;
  - д. кислород.

## **15.Основные среды жизни:**

- А. водная;
  - Б. почвенная;
  - В. наземно-воздушная;
  - Г. живые организмы;
  - Д. щелочно-кислотная.

### **Выберите правильные суждения.**

16. Толерантность особи остается неизменной в течение всей жизни.
  17. Организмы с широким диапазоном толерантности, как правило, имеют больше шансов в борьбе за существование.
  18. Любой фактор, влияющий на живые организмы, может стать либо оптимальным, либо ограничивающим, в зависимости от силы своего воздействия.
  19. Виду свойственна только одна определенная ниша независимо от места его обитания

и географического района.

***Вопрос с короткими ответами.***

20. Выберите признаки, характерные для специфических условий жизни **в водной среде:**

- 1 . мягкий температурный режим;
2. достаточно высокая плотность среды;
3. сравнительно малая плотность среды
4. ограниченность кислорода;
5. резкие изменения температуры;
6. различный солевой состав;
7. практически неограниченный запас пищи;
8. относительная стабильность условий;
9. практически полное отсутствие кислорода;
10. активное сопротивление среды обитания;
- 11 . относительно постоянное количество кислорода.

**Контрольная работа №2**

**10 класс**

**Вариант 1**

**Часть А. Выбрать один правильный ответ**

А1. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, действующих на организм в среде его обитания – фактор

- 1) биотический                    3) абиотический  
2) антропогенный                4) экологический

А2. Отношения «паразит-хозяин» состоит в том, что паразит:

- А) не оказывает существенного влияния на хозяина  
Б) всегда приводит хозяина к смерти  
В) приносит определенную пользу хозяину

Г) приносит вред, но лишь в некоторых случаях приводит к скорой гибели хозяина

А3 Хищники в природном сообществе:

- А) уничтожают популяцию жертв  
Б) способствуют росту популяции жертв  
В) оздоравливают популяцию жертв и регулируют ее численность  
Г) не влияют на численность популяции жертв

А4. Популяцию характеризуют следующие свойства:

- А) рождаемость, смертность      Б) площадь территории  
В) распределение в пространстве      Г) среда обитания, условия жизни

А5. Заяц-беляк и заяц-русак, обитающие в одном лесу, составляют:

- А) одну популяцию одного вида      Б) две популяции одного вида  
В) две популяции двух видов      Г) одну популяцию двух видов

А6. Показателем процветания популяций в экосистеме служит:

- А) связь с другими популяциями      Б) связь между особями популяций  
В) их высокая численность      Г) колебания численности популяций

А7. Истребление хищниками больных и ослабленных животных способствует тому, что численность популяций жертв:

- А) сокращается      Б) увеличивается      В) изменяется по сезонам года

Г) поддерживается на определенном уровне

А8 Примером природной экосистемы служит:

А) пшеничное поле      Б) оранжерея      В) дубрава      Г) теплица

А9. Наибольшее число видов характерно для экосистемы:

А) бересовой рощи      Б) экваториального леса      В) ельника      Г) тайги

А10. Азотфикссирующие бактерии относятся:

А) к продуцентам      Б) консументам 1 порядка

В) консументам 2 порядка      Г) редуцентам

предложил      11. Термин «экология» в 1866 году

Сеченов      1) Ю. Сакс      3) И.

Геккель      4) Ф. Мюллер      2) Э.

12. Интенсивность действия фактора среды, в пределах которых процессы

жизнедеятельности организмов протекают наиболее интенсивно – фактор

1) ограничивающий      2) оптимальный      3) антропогенный

4) биотический

13. Организмы, использующие для биосинтеза органических веществ энергию света или энергию химических связей неорганических соединений, называются

1) консументами      2) продуцентами      3) редуцентами      4)

гетеротрофами

14. Самая низкая биомасса растений и продуктивность

1) в степях      2) в тайге      3) в тропиках      4) в тундре

15. Способность к восстановлению и поддержанию определенной численности в популяции называется

1) плотностью популяции      2) продуктивностью популяции

3) саморегуляцией популяции      4) восстановлением популяции

**В 1. Составьте пищевую цепь и определите консумента второго порядка, используя всех названных представителей: ястреб, цветки яблони, большая синица, жук яблонный цветоед.**

**С1. Почему считают конкурентными отношения между щукой и окунем в экосистеме реки?**

**С2 Объясните преимущество биологических методов борьбы с вредителями над химическими**

**(ответы)**

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	В	Г	В	А	В	В	Г	В	Б	г	2	2	2	4	3

В1. 1) цветки яблони - жук яблонный цветоед – большая синица - ястреб

2) консумент второго порядка - большая синица

С1. 1) являются хищниками, питаются сходной пищей;

2) обитают в одном водоеме, нуждаются в сходных условиях

С2. Предотвращается загрязнение среды, при этом сохраняется фауна и флора.

## Контрольная работа 10 класс

### Вариант 2.

#### **Часть А. Выбрать один правильный ответ**

А 1. Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука

1) систематика      3) ботаника

2) зоология      4) экология



В) усвоение организмами солнечного света:

Г) появление пятипалых конечностей.

15. 1. Живая оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется: а)

гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера; г) биосфера.

С1. Почему консументы не могут существовать без продуцентов?

С2. Почему в агроэкосистеме пшеничного поля в отличие от экосистемы заливного луга незамкнутый круговорот веществ?

С3. Как называется последовательная смена экосистем? Дайте характеристику постепенной смене экосистемы.