

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Комитет общего и профессионального образования

### Ленинградской области

## Комитет образования администрации Кировского муниципального района

### Ленинградской области

## МКОУ "Кировская СОШ № 1"

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

МКОУ «Кировская СОШ № 1»  
Протокол от «30» августа 2024 г.  
№1

УТВЕРЖДЕНО

Приказом

МКОУ "Кировская СОШ № 1"  
Приказ от «30» августа 2024 г.  
№ 219

МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
КАЗЕННОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛ  
ЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"КИРОВСКАЯ  
СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛ  
ЬНАЯ ШКОЛА № 1"

Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КИРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1"  
ДИ. С.-РД. С.-Ленинградская область, STREET-"Новая", д. 32/2, Спб, Кировск, Т.директор, О.А.  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КИРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1"  
ИНН-4706004509, Е-кировка@yandex.ru, Спб-Александр Александрович, SN-Artemov, SN- МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КИРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1"  
СНИПС-05307872549, ИНН КОП-4706013062, ИНН-4706004509, Е-кировка@yandex.ru, Спб-Александр Александрович, SN-Artemov, SN- МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КИРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1"  
Создание: 91 января автором этого документа  
Местоположение: место подписания  
Дата: 2024-08-17 16:07:10  
Font Reader Версия: 10.0.0

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности по биологии

«Сложные вопросы биологии»

для обучающихся 8- 9 классов

(на базе центра естественнонаучной направленности «Точка роста»)

Кировск  
2024

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу «Сложные вопросы биологии» для учащихся 8- 9 классов составлена на основе ФГОС ООО, а также использованы Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников. Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для основного государственного экзамена по биологии. Спецификации контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

### **Структура программы**

Программа включает следующие разделы: пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; основное содержание курса с перечнем разделов; тематическое планирование с указанием часов, отводимых на изучение каждой темы, перечнем лабораторных работ и определением основных видов учебной деятельности школьников; требованием к уровню подготовки; список литературы.

### **Место предмета в учебном плане**

Программа курса «Сложные вопросы биологии» рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю.

### **Общая характеристика курса**

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В процессе освоения программы, обучающиеся смогут проверить уровень знаний по различным разделам школьного курса биологии, а также пройдут необходимый этап подготовки к основному государственному экзамену.

Основной государственный экзамен (далее – ОГЭ) представляет собой форму объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы основного общего образования, с использованием заданий стандартизированной формы (контрольных измерительных материалов). ОГЭ проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в

Российской Федерации». Контрольные измерительные материалы позволяют установить уровень освоения выпускниками Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии, базовый и профильный уровни.

Результаты ОГЭ по биологии признаются образовательными организациями среднего профессионального образования как результаты вступительных испытаний по биологии.

Программа построена с учетом изучения общих биологических закономерностей разных биологических систем: организменный, надорганизменный, изучения идей, гипотез и теорий о целостности, системности природы, ее эволюции, в которых живые системы характеризуются как целостные, способные к саморегуляции и саморазвитию. Это будет способствовать формированию у школьников способности к критическому мышлению, приведения в систему биологических знаний.

### **Цели изучения курса**

Цели и задачи курса: целенаправленная работа по подготовке учащихся 9 классов к итоговой аттестации; Формирование основных компонентов содержания образования: знаний, репродуктивных и творческих умений; Выполнение тренировочных упражнений и демоверсий ОГЭ; Активизация мышления учащихся; Развить биологическую интуицию, выработать технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями. Дать учащимся знания, необходимые для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии.

### **Виды и формы контроля**

Текущий контроль осуществляется с помощью индивидуального опроса;

Тематический контроль осуществляется по завершении раздела, темы в форме тренировочных упражнений, по опросному листу;

В завершении курса учащиеся выполняют пробное тестирование в соответствии с требованиями к экзаменационной работе по биологии.

### **Учебно-тематический план**

Название разделов	К-во часов	Тренировочные упражнения	Л/р
<b>«Биология как наука. Методы научного познания»</b>	2	1	
Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира	2	1	

<b>«Признаки живых организмов»</b>	7	3	
Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Гены и хромосомы.	2	1	1
Вирусы – неклеточные формы жизни	1	1	
Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними	3	1	
<b>Система, многообразие и эволюция живой природы</b>	13	5	
Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека	2	1	
Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности	2	1	
Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности	3	1	
Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности	3	1	
Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции	3	1	
<b>Человек и его здоровье</b>	35	13	
Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека	1	1	
Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны	3	1	
Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в	2	1	

пищеварении			
Дыхание. Система дыхания	2	1	
Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет	2	1	1
Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы	2	1	
Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины	2	1	
Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения	2	1	
Покровы тела и их функции	2	1	
Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение	3	1	
Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат	2	1	
Органы чувств, их роль в жизни человека	3	1	
Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека	3	1	
Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух.	3		

<p>Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др.</p> <p>Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания).</p> <p>Предупреждение инфекционных заболеваний.</p> <p>Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха</p>			
<p>Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения</p>	3		
<p><b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b></p>	8	3	
<p>Влияние экологических факторов на организмы.</p> <p>Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p> <p>Сезонные изменения в живой природе</p>	3	1	
<p>Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем</p>	3	1	
<p>Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и</p>	2	1	
<p>Работа с КИМаи ОГЭ. Анализ работ</p>	2		
<p>Итого</p>	68	25	2

## Содержание

Содержание курса соответствует программе средней школы и нормативным документам ОГЭ. В соответствии с кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников по биологии содержание курса поделено на 5 содержательных блоков. Содержание этих блоков направлено на активизацию, систематизацию знаний об основных положениях биологических законов, теорий, закономерностей, гипотез, строение и признаков биологических объектов; сущности биологических процессов и явлений; особенностей строения и жизнедеятельности организма человека.

**Первый блок «Биология как наука»** включает в себя задания, контролирующие знания: о роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).

**Второй блок «Признаки живых организмов»** представлен заданиями, проверяющими знания: о строении, функциях и многообразии клеток, тканей, органов и систем органов; признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; способах размножения, приемах выращивания растений и разведения животных.

**Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы»**

содержит задания, контролирующие знания: о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы (Животные, Растения, Грибы, Бактерии, Вирусы); классификации растений и животных (отдел (тип), класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосферы и результате эволюции.

**Четвертый блок «Человек и его здоровье»** содержит задания, выявляющие знания: о происхождении человека и его биосоциальной природе, высшей нервной деятельности и об особенностях поведения человека; строении и жизнедеятельности органов и систем органов (нервной, эндокринной, кровеносной, лимфатической, дыхания, выделения, пищеварения, половой, опоры и движения); внутренней среде, об иммунитете, органах чувств, о нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; санитарно-гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

**Пятый блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»** содержит задания, проверяющие знания: о системной организации живой природы, об экологических факторах, о взаимодействии разных видов в природе; об естественных и искусственных экосистемах и о входящих в них компонентах, пищевых связях; об экологических проблемах, их влиянии на собственную жизнь и жизнь других людей; о правилах поведения

**Планируемые результаты**

1. Знать и понимать: основные положения биологических законов; теорий; закономерностей; гипотез; строение и признаки биологических объектов; сущность биологических процессов и явлений; современную биологическую терминологию и символику; особенности организма человека.
2. Уметь: объяснять и анализировать биологические процессы, устанавливать их взаимосвязи; решать биологические задачи; составлять схемы; распознавать, определять и описывать биологические объекты, выявлять их особенности, сравнивать эти объекты и делать выводы на основе сравнения.
3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде, здорового образа жизни, оказания первой помощи.

### Основная литература:

1. Модульный курс «Я сдам ЕГЭ», «Я сдам ОГЭ»;
2. ОГЭ – 2017 Биология. 9 класс 20 тренировочных вариантов по Кириленко А.А. Легион;
3. ЕГЭ и ОГЭ Биология. Большой справочник. Издательство Легион;
4. Биология Интерактивные дидактические материалы 6-11 классы;

### Интернет ресурсы:

5. <https://bio-oge.sdangia.ru/>
6. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» - приложение к «1 сентября».
7. 5. <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете «Биология». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учетом школьной учебной программы по предмету «Биология».
8. 6. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
9. 7. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
10. 8. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
11. 9. <http://ebio.ru/> - электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
12. 10. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека
13. 11. <http://biology.ru/index.php> - Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске «Открытая биология». Методические материалы подготовлены сотрудниками Саратовского Государственного Университета.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Курс «Сложные вопросы ОГЭ по биологии» 9 класс (68 ч.)

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Д/З	К-во часов	Дата	
							план	факт
			<b>«Биология как наука. Методы научного познания»</b>			2		
1-2	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира		Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы Биология как комплексная наука, роль биологии в современном обществе. Приводят примеры имена многих выдающихся ученых, внесших вклад в развитие биологии	Записи в тетради Соответствующий § В учебнике	2		
			<b>«Признаки живых организмов»</b>			7		
3-4	Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Гены и хромосомы.		Современная клеточная теория, ее основные положения. Развитие знаний о клетке.	Знать основные положения клеточной теории, этапы становления клеточной теории. Знать признаки живых организмов – клеточное строение. Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки; сравнивать разные клетки и делать выводы на основе их строения.		2		
5	Вирусы – неклеточные формы жизни		Вирусы – неклеточные формы жизни.	Уметь распознавать представителей разных царств и давать их общую характеристику.		1		
6 7 8	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.		Одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы	Знать особенности строения одноклеточных, многоклеточных; уметь сравнивать и находить отличия автотрофы, гетеротрофы,		3		

	Одноклеточные и многоклеточные организмы.			аэробы, анаэробы				
			<b>«Система, многообразие и эволюция живой природы»</b>			13		
9 10	Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе.		Строение бактериальной клетки.	Знать строение бактериальной клетки Уметь распознавать описывать особенности клеток бактерий.		2		
11 12	Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Роль лишайников.		Признаки царства грибов, строение грибов	Знать классификацию и значение грибов в природе и жизни человека. Уметь распознавать и описывать особенности строения грибов; объяснять роль грибов в природе и в жизни человека.		2		
13 14 15	Царство растений. Роль растений в природе, жизни человека		Признаки царства растения.	Знать признаки растений Уметь сравнивать растения между собой; распознавать и описывать отделы растений обосновывать роль цветковых растений		3		
16 17 18	Царство животные. Роль животных в природе, жизни человека		Царство животных.	Уметь выделять особенности животных; приводить примеры животных царство животных..		3		
19 20 21	Учение об эволюции мира. Ч.Дарвин-основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.		Учение об эволюции мира. Ч.Дарвин-основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Знать основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.		3		
			<b>«Человек и его здоровье»</b>			35		
22	Сходство человека с животными и отличие		Сходство человека с животными и отличие от	Уметь определить принадлежность биологического		1		

	от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека		них. Особенности строения характерные для человека	вида. Сравнить человека с животными и делать вывод на основе сравнения, характеризовать особенности человека				
23 24 25	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны.		Нервная система. Значение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Нервы, нервные узлы. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, Рецепторы. Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции. Их строение и функции. Свойства и функции гормонов.	Знать определения понятия «рефлекс»; особенности строения нервной системы (отделы, органы); принцип деятельности нервной системы; функции нервной системы, особенности строения и работы желез эндокринной системы; железы внешней секреции. Научиться различать железы внутренней секреции и железы внешней секреции; распознавать и описывать на таблицах органы эндокринной системы		3		
26 27	Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении		Питание. Пища как биологическая основа жизни. Пищеварение. Органы пищеварения. Роль ферментов в пищеварении	узнать питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся. научиться объяснять роль питательных веществ в организме; характеризовать сущность процесса питания. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.		2		
28 29	Дыхание. Дыхательная система.		Дыхание. Система органов дыхания (верхние дыхательные пути, гортань как орган голосообразования, трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, легкие) и ее роль в обмене веществ.	узнать особенности строения организма человека - органы дыхательной системы. научиться распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека;		2		
30 31	Внутренняя среда организма человека. Кровь, ее состав и		Кровь, ее состав и функции. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет.	Знать составляющие внутренней среды организма, составляющие крови, плазмы;		2		

	функции. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет.			Уметь характеризовать сущность свертывания крови, иммунитета				
32 33	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы		Транспорт веществ, кровеносные сосуды. Строение сердца. Круги кровообращения. Лимфатическая система.	Знать особенности строения органов кровеносной системы, систему лимфообращений.		2		
34 35	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины		Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Витамины, роль в организме.	Знать определения понятий, основные группы витаминов в организме, объяснять роль обмена веществ, витаминов		2		
36 37	Выделение продуктов жизнедеятельности. Выделительная система.		Выделение. Мочевыделительная система. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек.	Научиться использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы, профилактики вредных привычек; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье		2		
38 39	Покровы тела и их функции.		Покровы тела. Значение и строение кожных покровов	Знать особенности строения кожи и функции		2		
40 41 42	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение		Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение	Знать особенности строения половых систем Уметь распознавать и описывать, объяснять причины наследственности		3		
43 44	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат		Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы	Знать особенности строения скелета человека, функции опорно-двигательной системы Уметь устанавливать взаимосвязь		2		

				между строением и функциями отделов скелета				
45 46 47	Органы чувств, их роль в организме.		Анализатор. Органы чувств. Значение анализаторов. Рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий.	Узнать как работают органы чувств и анализатор в целом; ключевые понятия: органы чувств, анализатор, рецептор; состав анализаторов.		3		
48 49 50	Психология и поведение человека. ВНД. Условные и безусловные рефлексы		Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. ВНД рефлекс, сон, речь, память, эмоции	Знать психологические особенности человека Уметь характеризовать особенности ВНД		3		
51 52 53	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.		Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.	Знать санитарно-гигиенических норм и правилах здорового образа жизни.		3		
54 55 56	Приемы оказания первой доврачебной помощи		Приемы оказания первой доврачебной помощи	Использовать полученные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек, оказания первой помощи		3		
			<b>«Взаимосвязь организмов и окружающей среды»</b>			8		
57 58 59	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к разным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм)		Основные понятия: экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы. Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей среды.	Знать определение терминов: «экология», «абиотические», «биотические», «антропогенный факторы». Уметь анализировать и оценивать воздействия факторов среды на живые организмы; выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.		3		
60 61 62	Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты,		Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Пищевые связи	Знать основные компоненты экосистемы Уметь характеризовать компоненты пространственной и		3		

	консументы, редуценты, их роль. Пищевые связи			экологической структуры экосистемы, составлять схемы передачи веществ и энергии				
63 64	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и		Распространение и роль живого вещества в биосфере. Основные понятия: антропогенные факторы. Факты: влияние человека на биосферу. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Факторы вызывающие экологический кризис.	Знать роль человека в биосфере факторы вызывающие экологический кризис; антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Уметь высказывать предположения о последствиях вмешательства человека в процессы биосферы; предлагать пути преодоления экологического кризиса; объяснять необходимость защиты окружающей среды; использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.		2		
65 66	Работа с КИМами ОГЭ. Анализ работ					2		
67 68	Тестовая работа по разделам					2		
	Итого					68		