

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №1»  
города Курчатова Курской области

ПРИНЯТО

решением учителей  
естественнонаучной кафедры  
протокол № 1 от 24.08.2024

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
Заместитель директора по УВР

Рабочая программа  
учебного курса « Углубленное изучение отдельных тем общей биологии»  
для среднего общего образования  
уровень (НОО, СОО, ООО)  
Срок освоения программы 2 года (10-11 класс)

Составитель

Учитель биологии Тарасенко М.А.

\_\_\_\_\_2024 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Углубленное изучение отдельных тем общей биологии» разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373
3. Положением о рабочей программе МБОУ «Гимназия №1» г. Курчатова Курской области (протокол №1 от 24.08.2021 Приказ 456/1-од от 31.08.2021).
4. Основной образовательной программой начального общего образования МБОУ «Гимназия №1» г. Курчатова Курской области на 2019-2023 уч.г. (Протокол педагогического совета №7 от 07.06.2019 , Приказ 221-од от 07.06.2019)
5. Учебным планом МБОУ «Гимназия №1» г. Курчатова на 2021-2022, 2022-2023 учебные года (протокол № 1 от 24.08.2021 г., приказ 434 - об от 25.08.2021 г.)
6. Федеральным перечнем учебников с изменениями, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования. (ПРИКАЗ от 23 декабря 2020 г. N 766)
7. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г., № 28. Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».
8. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»

Программа курса предназначена для общеобразовательной подготовки учащихся 10 го класса старшей школы , изучающих биологию на углубленном уровне. Задача курса компенсировать недостаточность учебных часов для более подробного, углубленного изучения отдельных тем общей биологии. На профильном уровне биологическое образование призвано обеспечить выбор учащимися будущей профессии, овладение знаниями, необходимыми для поступления в учреждения среднего и высшего профессионального образования и продолжения изучения биологии на биологических, медицинских, агротехнологических специальностях и факультетах.

Углубленное обучение — основное средство дифференциации обучения, когда благодаря изменениям в структуре, содержании и организации учебно-воспитательного процесса создаются условия для индивидуализации познавательной, коммуникативной, эмоционально-ценностной деятельности личности обучаемого, более полно учитываются

её интересы, склонности и способности, открываются принципиально новые возможности для продолжения образования и выбора жизненного пути. Курс реализуется в течение одного года, 2 часа в неделю. Всего 70 часа.

#### **Задачи элективного курса:**

- усвоение учащимися знаний о многообразии живых тел природы, уровнях организации биологических систем, сущности происходящих в биологических системах процессов и их особенностях.
- ознакомление учащихся с методами познания живой природы; проведение наблюдений за биологическими объектами явлениями; использование приборов и инструментов для рассматривания клеток, тканей, органов, организмов; организация и проведение натуральных и лабораторных экспериментов;
- овладение учащимися умениями находить и использовать информацию о биологических объектах и явлениях, современных исследованиях в биологии, медицине, о факторах здоровья и риска для организма человека; работать с определителями и справочниками, графиками и таблицами; использовать знания для объяснения биологических процессов.
- приобретение учащимися компетентности в рациональном использовании природных ресурсов, защите окружающей среды от воздействия неблагоприятных факторов; оценивание последствий - своей деятельности в природе, по отношению к собственному организму;
- становление и развитие познавательных интересов учащихся, мыслительных и творческих способностей в процессе изучения живой природы и использование приобретённых знаний в повседневной жизни; целостного мышления при познании живой природы;
- воспитание рационального мировоззрения учащихся, ценностного отношения к живой природе в целом и отдельным её объектам и явлениям; формирование у учащихся экологической, генетической грамотности, общей культуры поведения в природе; интеграция естественно-научных знаний.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

В результате изучения элективного курса «Общая биология. Биологические системы и процессы.» старшекласники смогут:

#### **Называть:**

- основные вехи в истории биологии; имена выдающихся учёных, внёсших вклад в становление и развитие биологических знаний;
- научные факты, законы, теории, концепции современной биологии; биологические системы разного уровня организации;
- причины, приведшие к дифференциации биологических знаний на отдельные отрасли; другие науки, связанные с биологией.

#### **Характеризовать:**

- естественно-научные, социально-исторические предпосылки важнейших открытий в биологических науках;
- биологические системы и происходящие в них процессы;
- методы изучения биологических систем и явлений живой природы;
- систему взглядов человека на живую природу и место в ней человека.

#### **Обосновывать:**

- значение научных открытий в биологии, медицине и экологии для общечеловеческой культуры;
- неизбежность синтеза естественно-научного, и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;

- меры безопасного поведения в окружающей природной среде, в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.
- Сравнивать:
- разные биологические концепции и теории;
- взгляды на взаимоотношения человека и природы на разных исторических этапах развития общества;
- естественно-научные и социогуманитарные подходы к рассмотрению человека и природы, материальные и духовные начала в его мышлении.

**Оценивать:**

- значение важнейших научных открытий для биологии, медицины и экологии;
- информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии, их практическое и нравственно-этическое значение;
- возможные последствия своей деятельности для существования отдельных биологических объектов, целых природных сообществ и экосистем.
- Приводить примеры:
- использования достижений современной биологии для решения экологических, демографических и социально-экономических проблем;
- положительного и отрицательного влияния человека на живую природу;
- применения биологических и экологических знаний для сохранения биоразнообразия как условия устойчивого существования биосферы.

**Делать выводы:**

- О социокультурных, философских и экономических причинах развития биологии и экологии;
- О необходимости рассмотрения основных концепций биологии и экологии в аспекте их исторической обусловленности и экономической значимости;
- О результатах проведенных биологических, экологических наблюдений и экспериментов.

**Соблюдать:**

- Правила бережного отношения к природным объектам, имеющим важное значение для устойчивого сосуществования человечества и природы;
- Меры профилактики вирусных заболеваний человека, генных болезней и болезней с наследственной предрасположенностью.

## **2. Содержание программы элективного курса.**

*(1 час в неделю)*

*10класс.*

### **1. Биологические системы , процессы их изучения. (1 ч)**

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Устройство увеличительных приборов. Работа с световым микроскопом.

### **2. Химическая организация клетки. (5 часов)**

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, АТФ, их строение и роль. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Строение и управление ферментами химических процессов в клетке. Нуклеиновые кислоты: особенности их строения и функции в клетке.

### **3. Строение клетки. (4 часа)**

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты и строение мембран. Осмос, поступление веществ в клетку. Пассивный и активный транспорт. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом.

Цитоплазма и клеточные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги.

#### ***4. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. (9 часов)***

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схемы путей метаболизма в клетке; модели-аппликации «Синтез белка».

#### ***5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)***

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние организма. Уровни приспособления организма к меняющимся условиям. Старение и смерть организмов. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схем митоза и мейоза.

#### ***6. Закономерности наследственности. (9 часов)***

Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

#### ***8. Закономерности изменчивости. (2 часа)***

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах

вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости.

## **11 класс.**

### ***Генетика популяций. (6 часов)***

Генетические основы эволюции. Элементарный эволюционный материал. Элементарная единица эволюции. Элементарное эволюционное явление. Закон генетического равновесия Дж.Харди, В.Вайнберга. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Движущие силы эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Миграция. Изоляция.

### ***Микроэволюция. (5 часов)***

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования

### ***Макроэволюция (4ч)***

Методы изучения эволюции. Переходные формы и филогенетические ряды. Сравнение флоры и фауны материков, изучение островной флоры и фауны. Гомология и аналогия, рудименты и атавизмы. Закон зародышевого сходства, биогенетический закон. Изучение аминокислотной последовательности белков, биохимическая гомология. Моделирование эволюции. Направления и пути эволюции. Пути достижения биологического прогресса. Биологический регресс и вымирание. Соотношение и чередование направлений эволюции. Формы направленной эволюции. Общие правила эволюции.

### ***Антропогенез. (4 часа)***

Антропология – наука о человеке. Разделы, задачи, методы. Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения. Научные теории. Сходства и отличия человека и животных. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными. Движущие силы антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Групповое сотрудничество и общение. Орудийная деятельность и постоянные жилища. Соотношение биологических и социальных факторов. Основные стадии антропогенеза. Находки ископаемых остатков, время существования, рост, объём мозга, образ жизни, орудия. Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях. Биологическая эволюция индивидов. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны и дрейф генов, миграция и «эффект основателя» в популяциях современного человека. Приспособленность человека к разным условиям среды. Адаптивные типы людей.

### ***Экологическая характеристика видов и популяций. (4 часа).***

Экологическая ниша вида. Многомерная модель экологической ниши Дж.Хатчинсона. Размеры экологической ниши и её смена. Экологическая характеристика популяции. Популяция как биологическая система. Основные показатели популяции. Экологическая структура популяции. Динамика популяции и её регуляция. Типы динамики популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяции. Факторы смертности и ёмкость среды.

### ***Сообщества и экологические системы. (7 часов).***

Сообщества организмов: структуры и связи. Биогеоценоз. Его структуры, связи между организмами. Экосистемы. Структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и потоки энергии. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Основные показатели. Экологические пирамиды. Свойства биогеоценозов и динамика сообществ. Циклические изменения. Сукцессии. Природные экосистемы. Экосистемы озера. Смешанного леса. Структурные компоненты и трофическая сеть природных экосистем. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Их основные компоненты. Городская флора и фауна. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие – основа устойчивости сообществ.

### ***Биосфера. Структура и функции живого вещества биосферы. (3ч)***

Биосфера – живая оболочка Земли. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Ритмичность явлений в биосфере. Зональность биосферы. Основные биомы суши. Климат, растительный и животный мир основных биомов суши.

### ***Человек и окружающая среда. (2 часа)***

Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и защита климата. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Проблема охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории Курской области.. Ботанические сады и зоологические парки. Рациональное природопользование и устойчивое развитие. Истощение природных ресурсов.

### **3. Тематическое планирование курса 10 – а класс углубленный уровень, в том числе с учетом программы воспитания с указанием часов, отводимых для изучения каждой темы.**

№ п/п	Название раздела и количество часов	Темы раздела	Количество часов	Формы контроля	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания.
-------	-------------------------------------	--------------	------------------	----------------	---

1.	<b>Введение. Биологические системы, процессы и их изучение.(1 ч.)</b>	Увеличительные приборы. Практика работы со световым микроскопом.	1	Практическая работа, освоение работы с увеличительными приборами.	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся».
2.	<b>Химическая организация клетки. (5 ч.)</b>	Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки.	1	Работа с КИМами ЕГЭ.	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности через использование занимательных элементов
		Свойства и функции белков.	1		
		Липиды. Функции липидов в организмах.	1		
		Нуклеиновые кислоты. Состав нуклеиновых кислот и их функции.	2		
3.	<b>Строение клетки. (4 часа)</b>	Строение клеточной мембраны и клеточной стенки.	1	Работа с КИМами ЕГЭ.	Использование ИКТ(программы-тренажеры, тесты, зачеты в приложении MicrosoftOfficeExcel, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции.
		Осмоз. Подготовка к лабораторному практикуму «Плазмолиз и деплазмолиз в растительных клетках»,	1		
		Строение и функции ядра.	1		

		Ферментативные реакции. Ферменты.	1		
4.	<b>Обмен веществ и превращения энергии в клетке. (9 часов)</b>	Особенности пластического обмена у растений . Фотосинтез. Световая и темновая фаза фотосинтеза.	2	Работа с КИМами ЕГЭ.	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
		Хемосинтез. Значение хемосинтеза.	1		
		Этапы энергетического обмена.	1		
		Реакции матричного синтеза.	2		
		Биосинтез белка.	1		
		Хромосомы. Хромосомный набор клетки.	1		
		Деление клетки .Митоз. Фазы митоза.	1		
5.	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)</b>	Мейоз. Фазы мейоза.	2	Работа с КИМами ЕГЭ.	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы.
		Мейоз в жизненных циклах организмов.	2		
		Чередование ядерных фаз.	2		
6.	<b>Закономерности наследственности. (9 часов)</b>	Методика решения генетических задач.	2	Работа с КИМами ЕГЭ.	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой раб
		Сцепленное наследование .	3		
		Генетика пола.	1		
		Множественное действие и взаимодействие генов.	1		

		Взаимодействие неаллельных генов.	2		оты или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
7.	<b>Закономерности изменчивости. (2 часа)</b>	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	Работа с КИМ ами ЕГЭ.	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
		Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации.	1		
Итого:			35		

**3. Тематическое планирование курса 11 – а класс углубленный уровень, в том числе с учетом программы воспитания с указанием часов, отводимых для изучения каждой темы.**

№ п/п	Название раздела и количество часов	Темы раздела	Количество часов	Формы контроля	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания.
1.	Характеристики популяции, как минимально-эволюционирующей группы. Генетика популяций.	Предпосылки возникновения дарвинизма. Научная деятельность Ч. Дарвина.	1	КИМы ЕГЭ	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками
		Развитие эволюционной теории Ч. Дарвина.	1		
		Генетические основы эволюции.	1		

	(6 ч.)	Популяционная генетика.	1		(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся».
		Движущие силы (факторы) эволюции.	1		
		Закон генетического равновесия Дж.Харди, В.Вайнберга	1		
2.	Микроэволюция. (5 часов)	Движущие силы (факторы) эволюции.	1	КИМы ЕГЭ	Привлечение внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности через использование занимательных элементов.
		Формы естественного отбора.	1		
		Видообразование.	1		
		Формы видообразования	1		
		Возникновение адаптации и их относительный характер.	1		
3.	Макроэволюция (4ч)	Доказательства Эволюции.	1	КИМы ЕГЭ	Использование ИКТ(программы- тренажеры, тесты, зачеты в приложении Microsoft Office Excel, мультимедийные презентации, научно- популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн.
		Формы направленной эволюции.	1		
		Общие закономерности ( правила) эволюции.	1		
		Типы эволюционных изменений.	1		
4.	Антропогенез. (4 часа)	Антропология - наука о человеке.	1	КИМы ЕГЭ	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.
		Движущие силы (факторы) антропогенеза.	1		
		Приспособленность человека к различным условиям среды.	1		
		Человек – биосоциальная система.	1		
5.	Экологическая характеристика видов и популяций. (4 часа)	Методы экологии.	1	КИМы ЕГЭ	Применение на уроке ин терактивных форм работ ы учащихся: интеллекту альных игр, стимулирую щих познавательную мот ивацию школьников; дис куссий, которые дают уч

		Приспособленность растений к среде обитания.	1		ащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые участвуют школьники командной работе и взаимодействию с другими детьми;
		Биоритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий среды.	1		
		Жизненные формы организмов.	1		
6.	Сообщества и экологические системы. (7 часов)	Экология – наука об надорганизменных системах.	1	КИМы ЕГЭ	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации и индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
		Экологическая ниша. Экологическая характеристика популяций.	1		
		Экологическая структура популяций	1		
		Круговорот веществ и поток энергии. Трофическая структура популяций.	1		
		Основные показатели экосистем.	1		
		Свойства биогеоценозов и Динамика сообществ.	1		
		Биоразнообразие – основа устойчивости биосферы.	1		
7.	Биосфера. Структура и функции живого вещества биосферы. (3 часа)	Закономерности существования биосферы.	1	КИМы ЕГЭ	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.;
		Живое вещество биосферы и его функции.	1		
		Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Ритмичность явлений в биосфере.	1		
8.	Человек и окружающая среда. (2 часа)	Человечество в биосфере Земли. Влияние человека на биосферу.	1	КИМы ЕГЭ	Формирование экологического мышления. Бережного отношения к окружающему миру. Формирование навыков публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки
		Антропогенное воздействие на растительный и животный мир Земли.	1		

					зрения.
	Итого:		34		