

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 33»  
имени Алексея Владимировича Бобкова

**«Рекомендовано»**

МО учителей биологии,  
физики, химии  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/И.В. Шашкова/

**«Утверждаю»**

Директор «МБОУ СОШ  
№33» г. Кемерово  
\_\_\_\_\_  
Н.М. Лушникова  
«29» августа 2015 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
**среднего общего образования**  
**по учебному предмету «Биология. 10-11 классы»**  
**Базовый уровень**  
**Срок реализации – 2 года.**

Автор-составитель: **Шарапова Л.А.**,  
учитель биологии МБОУ «СОШ №33»

## Содержание

I.	Пояснительная записка .....	3
II.	Требования к уровню подготовки выпускников.....	6
III.	Содержание учебной программы.....	9
IV.	Учебно- тематический план.....	16
V.	Ключевые слова.....	20
VI.	Список литературы для учителя.....	21
VII.	Список литературы для учащихся.....	22

## I. Пояснительная записка

Программа «Биология» для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений базовый уровень является логическим продолжением программы по биологии основной школы (5-9 классы), разработанной В.В. Пасечником, В.М. Пакуловой, В.В. Латюшиным, Р.Д. Машем.

Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Она призвана обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

Изучение курса «Общая биология» в 10-11 классах базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Это позволяет раскрыть систему общебиологических знаний на более высоком теоретическом уровне.

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение **следующих целей:**

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций,

различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

-воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; и здоровью других людей; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической структуры учащихся.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако в их структуру и содержание внесены изменения. Это связано с тем, что в основной школе учащиеся уже знакомы с базовыми общебиологическими понятиями, что дает возможность раскрыть содержание на более высоком уровне и в то же время доступно для учащихся.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

Для повышения уровня полученных знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусмотрено выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри-предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и

практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно- научной картины мира, ценностной ориентации и реализующему гуманизацию биологического образования. Для формирования временной естественно-научной картины мира при изучении биологии в графе рабочей программы, выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и лично ориентировочного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени (полного) среднего общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Ряд требований к уровню подготовки выпускников реализуется за счет формирования более конкретных умений, в частности:

- объяснять роль биологических теорий, гипотез формирования научного мировоззрения- носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;

- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;

- отличать научные методы, используемые в биологии;

- определять место биологии в системе естественных наук;

- доказывать, что организм - единое целое;

-объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации природы;

-обосновывать единство органического мира;

-выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;

•объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира - носит интегрированный характер и включает в себя следующие умения:

-отличать теорию от гипотезы.

-определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;

-приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;

-объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;

-отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена на основании программы В.В. Пасечника 2004 года для среднего общего образования (базовый уровень).

## **II. Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

### ***Знать, понимать:***

-основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере, сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости.

Строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем(структура);

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере.

Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

Биологическую терминологию и символику.

### ***Уметь:***

-объяснять; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, отрицательное влияние, никотина, наркотических средств на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

-решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

-описывать особей видов по морфологическому критерию;

-выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенезов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

-сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу), зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности, процессы( естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

-анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождение жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

-находить информацию о биологических объектах в различных источниках( учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

-оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

-оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

-понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которой лежат знания по данному учебному предмету.



### **III. Содержание учебной программы 10 класс (35 часов)**

#### **Введение 4 часа**

Биология как наука. Краткая история развития биологии. Объект изучения биологии-живая природа. Отличительные признаки живой природы. Уровневая организация и эволюция. Связь биологических дисциплин. Сущность жизни и свойства живого.

Уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Цели и задачи курса. Контроль знаний.

#### **Основы цитологии 10 часов (наука о клетке)**

Предмет и задачи, методы исследования современной цитологии. История открытия и изучения клетки. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бер, М. Шлейден. Клеточная теория. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Органические вещества клетки: белки жиры, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты. АТФ. Ферменты. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Строение (доядерной ) прокариотической клетки. Основные компоненты клетки.

Строение (ядерной) эукариотической клетки. Вирусы –неклеточные формы. Бактериофаги. Вирус СПИДа. Строение и функции хромосом.

Биосинтез белка. Понятие о гене. ДНК - носитель наследственной генетической информации. Генетический код. Ген. Кодон. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Профилактика СПИДа.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных: приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

## **Лабораторные работы:**

1.Строение эукариотических (растительных, животных, грибных) клеток и прокариотических (бактериальных) клеток.

2.Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

3. Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках. Наблюдение за жизнедеятельностью клеток под микроскопом в данных условиях.

## **Размножение и индивидуальное развитие организмов 20 часов**

### **( Организм )**

Организм - единое целое. Самовоспроизведение- всеобщее свойства живого. Многообразие организмов-одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы. Обмен веществ и превращение энергии- свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Размножение. Формы размножения. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение и его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Онтогенез растений, животных. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша.

Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении. Репродуктивное здоровье. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

История развития генетики. Наследственность и изменчивость свойства организмов. Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Мендель –основоположник генетики. Законы Менделя.

Генетическая терминология и символика Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генотип, фенотип.

Цитоплазматическая наследственность. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Мутации. Виды мутаций. Причины мутаций. Эволюционная роль мутаций. Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Наследственные болезни человека, их причина и профилактика. Генофонд популяции. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз. Практическое значение медико-генетического консультирования, перспективы. Значение генетики для медицины и селекции.

#### **Лабораторные работы:**

1. Лабораторная работа №4 «Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека».
2. Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости у растений, животных. Выявление признаков сходства зародышей человека других млекопитающих как доказательства их сходства».
3. Лабораторная работа: Составление родословной.

#### **Практические работы:**

1. Составление простейших схем скрещивания.
2. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.
3. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Обобщение материала за курс 10 класса (1 час)

## **Содержание учебной программы 11класс (35 часов)**

### **Основы учения об эволюции 10 часов**

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учение Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид. Критерии вида. Видообразование. Микроэволюция. Популяция-структурная единица вида, единица эволюции. Популяционная структура вида. Генофонд популяций. Движущие сила эволюции, их влияние на генофонд популяции.

Синтетическая теория эволюции. Формы естественного отбора. Борьба за существование, формы борьбы за существование. Изолирующие формы, механизмы отбора. Макроэволюция и филогенез. Доказательства эволюции.

Результаты эволюции. Главные направления эволюционного процесса органического мира. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Проведение биологических исследований.

#### **Лабораторные работы:**

1. Изучение и описание особей по морфологическому критерию.
2. Изучение и описание приспособлений организмов к среде обитания.

### **Основы селекции и биотехнологии 4 часа**

Задачи и методы селекции. Учение В.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Сорт, порода, штамм.

Основные методы селекции: гибридизация, отбор. Методы селекции растений. Методы селекции животных. Типы скрещивания. Достижения современной селекции. Биотехнология, ее достижения. Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии. Эстетические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их

родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм: составление простейших схем скрещивания, решение элементарных генетических задач, анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

### **Антропогенез 4 часа**

Место человека в системе органического мира. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотеза происхождения человека. Эволюция человека. Доказательства происхождения человека от животных. Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза.

Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы человека, их происхождение. Развитие материальной и духовной культуры человека. Влияние деятельности человека на биосферу. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

### **Основы экологии 12 часов**

Экология новая наука, что изучает экология. Среда обитания. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Факторы среды обитания. Биоценозы. Местообитание. Экологические ниши. Формы взаимодействия между организмами. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимоотношения, взаимодействия.

Основные экологические характеристики популяций, динамика популяций. Видовая и пространственная структура экосистем. Экологические сообщества. Структура популяции. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Сети питания. Экологические пирамиды.

Причины устойчивости и смены экосистем. Экологическая сукцессия. Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования. Охрана природы местного региона (Кузбасса).



2. Охрана природы в регионе. Воздействие человека на природу на современном этапе. Исследование изменений на моделях и в природе. Оценка собственной деятельности в окружающей среде. Экологические проблемы и пути их решения.

#### IV. Учебно-тематический план 10 класс

№ п/п	Название темы	К-во часов
1.	Введение. Биология как наука. Методы научного познания	4
1.1	Объект изучения биологии -живая природа. Отличительные признаки живой природы, уровневая организация и эволюция. Краткая история развития биологии.	1
1.2	Методы познания живой природы. Сущность жизни и свойства живого. Основные уровни организации живой природы.	1
1.3	Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1
1.4	Уровни организации жизни. Цели и задачи курса. Контроль знаний	1
2.	<b>Основы цитологии (клетка)</b>	10
2.1	История изучения клетки и открытия клетки. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вихров, К. Бэр, М. Шлейден. Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.	1
2.2	Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека	1
2.3	Органические вещества. Липиды. Углеводы	1
2.4	Органические вещества клетки. Белки.	1
2.5	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции.	1
2.5	Доядерные и ядерные клетки.	1
2.6	Эукариотические и прокариотические клетки. Хромосомы. Неклеточные формы жизни. Вирусы-неклеточные формы. Профилактика СПИДа.	1
2.7	ДНК-носитель наследственной информации. Генетический код. Ген Кодон. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетке.	1
2.8	Лабораторные работы	2
3.	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (организмы)</b>	20
3.1	Организм – единое целое. Многообразие организмов	1
3.2	Обмен веществ и превращение энергии-свойство живых организмов	1
3.3	Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.	1



3.4	Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов.	1
3.5	Половое и бесполое размножение. Митоз. Мейоз.	1
3.6	Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных	1
3.7	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека.	1
3.8	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	1
3.9	Наследственность и изменчивость- свойства организмов	1
3.10	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости	1
3.11	Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая символика и терминология	1
3.12	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.	1
3.13	Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, геноме.	1
3.14	Наследственная и ненаследственная изменчивость	1
3.15	Влияние мутагенов на организм человека	1
3.16	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Значение генетики для медицины и селекции	1
3.17	Лабораторная работа	1
3.18	Практические работы	2
3.19	Обобщение по теме	1
4.	Обобщение материала за курс 10 класса	1
<b>Итого</b>		<b>35</b>

### Распределение учебного материала по разделам

№ п/п	Тема учебного материала	К-во часов
1.	Введение	4
2.	Основы цитологии (наука о клетке)	10
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов (организмы)	20
4.	Обобщение материала за курс 10 класса	1
<b>Итого</b>		<b>35</b>

### Учебно-тематический план 11 класс

<b>1.</b>	<b>Основы учения об эволюции</b>	<b>10часов</b>
1.1	История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина.	1
1.2	Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1
1.3	Вид. Критерии вида. Видообразование	1
1.4	Микроэволюция. Популяция- структурная единица вида, единица эволюции. Генофонд популяции	1
1.5	Борьба за существование и ее формы	1
1.6	Движущие сила эволюции. Их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор .Формы естественного отбора	1
1.7	Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Изолирующие механизмы. Механизмы отбора. Макроэволюция, ее доказательства.	1
1.8	Доказательства эволюции. Систематика растений и животных- отображение эволюции.	1
1.9	Главные направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1
1.10	Лабораторные работы	1
<b>2.</b>	<b>Основы селекции и биотехнологии</b>	<b>4часа</b>
2.1	Задачи и методы селекции и биотехнологии. Учение Н.И. Вавилова о Центрах многообразия и происхождения культурных растений	1
2.2	Исходный материал для селекции. Основные методы селекции растений: гибридизация, искусственный отбор. Сорт. Порода. Штамм. Методы селекции растений	1
2.3	Методы селекции животных. Типы скрещивания. Достижения современной селекции.	1
2.4.	Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)	1
<b>3</b>	<b>Антропогенез</b>	<b>4 часа</b>
1.1	Место человека, положение человека в системе органического мира(животного). Гипотезы	1

	происхождения жизни. Отличительные признаки живого	
1.2	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза	1
1.3	Прародина человека. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.	1
1.4	Расы человека, их происхождение. Развитие материальной и духовной культуры человека. Влияние деятельности человека на природу	1
<b>4</b>	<b>Основы экологии</b>	<b>12 часов</b>
1.1	Что изучает экология- как наука	1
1.2	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	1
1.3	Местообитание организмов и экологические ниши. Видовая и пространственная структура экосистем	1
1.4	Основные типы экологических взаимоотношений. Конкурентные взаимоотношения.	1
1.5	Основные экологические характеристики популяций. Динамика популяций	1
1.6	Экологические сообщества. Структура сообщества	1
1.7	Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи . Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	1
1.8	Экологические пирамиды	1
1.9	Экологическая сукцессия. Влияние загрязнений на живые организмы. Причины устойчивости и смены экосистем	1
1.10	Основы рационального природопользования	1
1.11	Практические работы	2
<b>5</b>	<b>Эволюция биосферы и человек</b>	<b>5 часов</b>
1.1	Биосфера- глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Современные представления о происхождении жизни на Земле. Эволюция биосферы	1
1.2	Основные этапы развития жизни на Земле. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1
1.3	Антропогенное воздействие на биосферу. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	1
1.4	Проблемы рационального природопользования, защита от загрязнений. Сохранение памятников природы, местные достопримечательности.	1.

1.5	Обобщение и систематизация знаний по курсу 11 класса	1
<b>Итого</b>		<b>35 часов</b>

### Распределение учебного материала по разделам

№ п/п	Тема учебного материала	К-во часов
1.	Основные учения об эволюции	10 часов
2.	Основы селекции и биотехнологии	4 часа
3.	Антропогенез	4 часа
4.	Основы экологии	12 часов
5.	Эволюция биосферы и человек Обобщение материала за курс 11 класса	5 часов
<b>Итого</b>		<b>35 часов</b>