

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 61»

**Рабочая программа
по биологии
10-11 классы**

Составитель:
ФИО: Макарова И.А.
Учитель высшей категории

<p>Согласована на заседании Педагогического совета Протокол № <u>81</u> от «<u>29</u>» <u>августа</u>, 20 <u>14</u> г.</p>	<p>Утверждена приказом директора МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 61» (Пр. <u>115/1</u> от «<u>02</u>» <u>сентября</u> 20 <u>14</u> г.) М. О. Криворучко _____</p>
--	---

Содержание

Пояснительная записка

Общая характеристика предмета

Описание места учебного предмета в учебном плане

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Личностные и предметные результаты освоения предмета

Содержание учебного предмета

Список литературы

Тематическое планирование

ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО БИОЛОГИИ. 10-11 КЛАС

I. Пояснительная записка.

В системе школьного образования курс биологии играет большую роль в развитии и воспитании подрастающего поколения: в формировании их общей культуры, воспитании творческой личности, осознании своей ответственности перед обществом за сохранение жизни на Земле.

При изучении учащимися курса биологии учитывается, что биологическая грамотность становится социально необходимой, поскольку основной объект изучения биологии – жизнь, а сейчас остро стоят вопросы: как выжить, как обращаться с природой, чтобы не нанести ей вреда, проявлять заботу не только о себе, но и об окружающей среде, как остановить техногенное наступление на среду обитания, грозящее ее разрушением и т. д.

Цели и задачи биологического образования:

- овладение системой знаний о структурно-функциональных и генетических основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, экосистемах, биоразнообразии, эволюции, что необходимо для осознания ценности живого как уникальной и бесценной части биосферы;
- формирование на базе знаний о живой природе научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- установление гармоничных отношений с природой, самим собой, формирование норм и правил экологической этики, ценностного отношения к живой природе как основе экологического воспитания учащихся;
- формирование генетической грамотности – основы здорового образа жизни, сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;
- развитие личности учащихся, формирование стремления к применению биологических знаний на практике, рационального природопользования и охраны природы

Федеральный компонент образовательного стандарта по биологии и базисный учебный план, принятые в РФ на основании приказа министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования», предусматривают обязательное изучение биологии.

Обучение учащихся биологии осуществляется на основе планомерного и преемственного развития основных биологических понятий, усвоения ведущих идей, научных фактов, со-

ставляющих основу для практической подготовки кадет, формирования их научного мировоззрения.

Данная программа составлена в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования на базовом уровне и предназначена для изучения биологии в общеобразовательных учреждениях. Базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни.

Программа рассчитана на 1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы).

Изучение курса «Биология» в 10–11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественно-научного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико–генетическое консультирование; влияние человека на экосистемы; глобальные экологические проблемы и пути их решения; последствия деятельности человека для окружающей среды; правила поведения в природной среде; охрана природы и рациональное использование природных ресурсов — эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни.

В программе дается распределение материала по разделам и темам. В основу структурирования курса положена уровневая организация живой природы. К каждой теме приведены основные понятия и перечень демонстраций, допускающих использование различных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения и его материальной базы.

При двухгодичном курсе биологии рекомендуется в 10 классе изучить разделы «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», а в 11 классе — «Вид», «Экосистемы».

Требования к уровню подготовки выпускников:

В результате изучения биологии на базовом уровне учащийся должен:

знать

- *основные положения* биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения 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* размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование 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 алкоголя, никотина, наркотических веществ 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; необходимость 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 мутагенов 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 (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), обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью, правил поведения в природе;

воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.

II. Тематический план**10 класс**

Наименование разделов, тем.	Всего часов	По видам занятий	
		Класс занят.	Контр работы
I Полугодие			
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	3	3	-
Раздел 2. Клетка	11	10	1
Раздел 3. Организм	3	3	-
Итого за I полугодие	17	16	1
II полугодие			
Раздел 3. Организм	17	15	2
Итого за II полугодие	17	15	2
Всего за год	34	31	3

11 класс

Наименование разделов и тем занятий	Всего часов	По видам зан.	
		Класс занят.	Контр. работы
I полугодие			
Раздел 3. Организм	3	3	-
Раздел 4. Вид	14	13	1
Итого за I полугодие	17	16	1
II полугодие			
Раздел 4. Вид	6	6	-
Раздел 5. Экосистемы	10	10	-
Итоговая контрольная работа	1	-	1
Итого за II полугодие	17	16	1
Всего за год	34	32	2
Всего	68	63	5

III. Содержание курса

68 часов

Раздел 1. Биология как наука.

Методы научного познания (3 часа).

Тема 1.1.

Краткая история развития биологии.

Система биологических наук (1 час).

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Тема 1.2.

Сущность и свойства живого.

Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа).

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы*. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Раздел 2. Клетка (11 часов).

Тема 2.1.

История изучения клетки. Клеточная теория (1 час).

Развитие знаний о клетке. *Работы Р.Гука, А. Ван Левенгука, К.Э. Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова*. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 2.2.

Химический состав клетки (4 часа).

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические ве-

щества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Тема 2.3.

Строение эукариотической и прокариотической клеток (2 часа).

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Тема 2.4.

Реализация наследственной информации в клетке (2 часа).

ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код. Свойства кода. Ген. *Биосинтез белка.*

Тема 2.5.

Вирусы (1 час).

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Контрольная работа – (1 час)

Раздел 3. Организм (23 часа).

Тема 3.1.

Организм — единое целое.

Многообразие живых организмов (1 час).

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов. одноклеточные организмы и вирусы как основные формы биологического оружия.

Тема 3.2.

Обмен веществ и превращение энергии (2 часа).

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.*

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.* Пластический обмен. Фотосинтез.

Тема 3.3.

Размножение (4 часа).

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Тема 3.4.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа).

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Тема 3.5.**Наследственность и изменчивость (7 часов).**

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков.*

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. *Мутации. Типы мутаций.* Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Тема 3.6.**Основы селекции. Биотехнология (5 часов).**

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Контрольные работы – (2 часа)**Раздел 4. Вид (20 часов).****Тема 4.1.****История эволюционных идей (4 часа).**

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. *Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж. Кювье.* Предпосылки возникновения

учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 4.2.

Современное эволюционное учение (8 часов).

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. *Синтетическая теория эволюции*. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.*

Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Тема 4.3.

Происхождение жизни на Земле (3 часа).

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф. Реди, Л. Пастера*. Гипотезы о происхождении жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина – Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Тема 4.4.

Происхождение человека (4 часа).

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. *Происхождение человеческих рас*. Видовое единство человечества.

Контрольная работа (1 час)

Раздел 5. Экосистемы (10 часов).

Тема 5.1.

Экологические факторы (3 часа).

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. *Закономерности влияния экологических факторов на организмы Действие ионизирующего излучения и ра-*

диацции на организм человека. Решение экологических задач, анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 5.2.

Структура экосистем (4 часа).

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.

Тема 5.3.

Биосфера — глобальная экосистема (2 часа).

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).*

Тема 5.4.

Биосфера и человек (1 час).

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Итоговая контрольная работа (1 час).

IV. Основные понятия:

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.

Биология. Жизнь. Свойства жизни. Уровни организации живой природы. Методы познания живой материи.

Раздел 2. Клетка.

Клетка. Цитология. Основные положения клеточной теории. Клеточная теория М.Шлейден и Т.Шванн. Развитие знаний о клетке Р. Гук, Р.Вирхов.

Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Репликация ДНК.

Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Прокариотическая клетка, бактерия.

Генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.

Раздел 3. Организм.

Одноклеточные, многоклеточные организмы.

Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.

Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения.

Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение.

Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

Онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое (развитие с метаморфозом). Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительность жизни.

Наследственность и изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели. Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико–генетическое консультирование.

Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамп. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Биотехнология. Генная инженерия.

Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

Раздел 4. Вид.

Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор. Значение работ К. Линнея, учение Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина.

Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

Теория Опарина—Холдейна. Химическая эволюция Биологическая эволюции. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

Раздел 5. Экосистемы.

Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

V. Список литературы

для учащихся

1. Программы для общеобразовательных учреждений..Биология 5-11 классы/авт.-сост. И.Б. Морзунова, М.Дрофа,2013. – 254с.
2. Беляев Д.К. и др. «Общая биология. Учебник для 10-11 кл. ср. школы» - М.: Просвещение, 2012.
3. Газета «Биология» /Приложение к газете «Первое сентября».
4. Захаров Б.В., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология, общие закономерности. Учебник для 10-11 кл. – М.: Школа - Пресс, 2013.

для учителя:

5. Беляев Д.К. и др. «Общая биология. Учебник для 10-11 кл. ср. школы» - М.: Просвещение, 1998.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. – М.: Мир, 1990.
7. Захаров Б.В., Мамонтов С.Г. Биология, общие закономерности. Учебник для 10-11 кл. – М.: Школа - пресс, 2011.
8. Зенгбуш П. Молекулярная и клеточная биология. Т 3. – М.: Мир, 1982.
9. Крестьянинов В.Ю., Вайнер Г.Б. Сборник задач по генетике с решениями.
10. Саратов, 1998.
11. Лобашев М.Е., Ватти К.В., Тихомирова М.М. Генетика с основами селекции. М.: Просвещение, 1979.
12. Заяц Р.Г. и др. Пособие по биологии для абитуриентов. – Минск, 2010

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
	Введение	2ч.
1	История развития биологии. Методы исследования в биологии	1ч.
2	Уровни организации живой материи. Сущность жизни и свойства живого	1ч.
	Тема 1. Основы цитологии	16 ч.
3	Особенности химического состава клетки	1ч.
4	Вода и минеральные вещества в клетке	1ч.
5	Минеральные вещества в клетке	1ч.
6	Углеводы и липиды. Их роль в жизни клетки	1ч.
7	<i>Практическая работа «Строение и функции белков»</i>	1ч.
8	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки	1ч.
9	АТФ и другие органические соединения клетки	1ч.
	Строение клетки	
10	Клеточная мембрана. Ядро	1ч.
11	Цитоплазма. Клеточный центр. Эндоплазматическая сеть.	1ч.
12	Митохондрии. Пластиды	1ч.
13	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток	1ч.
14	Неклеточные формы жизни	1ч.
15	Обмен веществ и энергии в клетке. Питание клетки	1ч.
16	Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез	1ч.

17	Синтез белков в клетке	1ч.
18	Генетический код. Транскрипция	1ч.
19	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме: «Основы цитологии».</i>	1ч.
	Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	6 ч.
20	Жизненный цикл клетки	1ч.
21	Митоз. Амитоз. Мейоз	1ч.
22	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение	1ч.
23	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1ч.
24	Онтогенез. Эмбриональный, постэмбриональный периоды	1ч.
25	<i>Контрольная работа по теме: «Онтогенез»</i>	1ч.
	Тема 3. Основы генетики	6 ч.
26	История развития генетики. Гибридологический метод	1ч.
27	Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание	1ч.
28	Хромосомная теория наследственности	1ч.
29	Виды мутаций	1ч.
30	Соматические и генеративные мутации	1ч.
31	Эволюционная роль мутаций	1ч.
	Тема 4. Генетика человека	3 ч.
32	Методы исследования генетики человека	1ч.
33	Генетические основы здоровья	1ч.
34	Генетические болезни	1ч.

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
	Тема 1. Общая биология. Основы учения об эволюции	4 ч.
1	Развитие биологии в додарвиновский период	1 ч.
2	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	1 ч.
3	Вид, его критерии. Популяции	1 ч.
4	Движущие силы эволюции. Видообразование	1 ч.
	Тема 2. Основы селекции и биотехнологии	4 ч.
5	Основные методы селекции и биотехнологии	1 ч.
6	Селекция микроорганизмов	1 ч.
7	Современное состояние и перспективы биотехнологии	1 ч.
8	<i>Контрольно-обобщающий урок: «Основы селекции и биотехнологии»</i>	1 ч.
	Тема 3. Антропогенез	6 ч.
9	Положение человека в системе животного мира	1 ч.
10	<i>Основные стадии антропогенеза Просмотр фильма</i>	1 ч.
11	<i>Основные стадии антропогенеза Просмотр фильма</i>	1 ч.
12	Движущие силы антропогенеза	1 ч.
13	Прародина человека. Расы и их происхождение	1 ч.
14	<i>Контрольно-обобщающий урок: «Антропогенез»</i>	1 ч.
	Тема 4. Основы экологии	10 ч.
15	Что изучает экология?	1 ч.
16	Среда обитания организмов и ее факторы	1 ч.
17	<i>Практическая работа «Экологические ниши»</i>	1 ч.
18	Экологические взаимодействия	1 ч.
19	<i>Практическая работа «Экологические характеристики популяции»</i>	1 ч.
20	Экологические сообщества. Структура сообщества	1 ч.

21	Экологические пирамиды и сукцессии	1 ч.
22	Влияние загрязнений на живые организмы	1 ч.
23	Основы рационального природопользования	1 ч.
24	<i>Контрольно-обобщающий урок: «Основы экологии»</i>	1 ч.
	Тема 5. Эволюция биосферы и человек	10 ч.
25	Гипотезы о происхождении жизни	1 ч.
26	Современные представления о происхождении жизни	1 ч.
27	<i>Основные этапы развития жизни на земле Просмотр фильма</i>	1 ч.
28	<i>Основные этапы развития жизни на земле Просмотр фильма Практическая работа после просмотра фильма</i>	1 ч.
29	Эволюция биосферы	1 ч.
30	Учение В.И. Вернадского о биосфере	1 ч.
31	Биологический круговорот веществ	1 ч.
32	Роль живых организмов в биосфере	1 ч.
33	Глобальные экологические проблемы Охрана природы	1 ч.
34- 35	<i>Итоговый урок: «Антропогенное воздействие на биосферу»</i>	1 ч.