

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 105
Чкаловского района города Екатеринбурга

Рассмотрено


Руководитель ШМО

 Амурская Н.К./

Протокол № 1 от 28.08.2014г

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ № 105

 О.Н.Бурковская

Приказ № 105-0 от 28.08.2014г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «БИОЛОГИИ»

10 класс

2014-2015 учебный год

Составитель: Федорова Т.И.,
учитель биологии, 1 квалификационной
категории

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- * федерального компонента государственного стандарта (Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии. Приказ МО РФ № 1089 от 05.03.2004 г.) (базовый уровень);
- * примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования 10-11 класс. (Сборник нормативных документов. Биология /составитель Э.Д. Днепров. А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа. 2004/).

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 убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- * использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер

профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Программа предназначена для изучения предмета общая биология в общеобразовательных учреждениях. Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека.

При изучении курса ставятся следующие **задачи**:

- 1 – формировать целостное естественнонаучное представление о природе в целом и организме человека в частности;
- 2 - сохранение здоровья человека;
- 3 – воспитание бережного отношения к живой природе, её охране и рационального использования;
- 4 – формирование умений самоанализа и самооценки;

Особое внимание уделено экологическому воспитанию учащихся. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий в рабочей программе уделено внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач

Общая характеристика учебного предмета.

Курс биология на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлена на формирование у учащихся знаний о живой природе, её отличительных признаках – уровнях организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы, Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуuroбразующий подход, в соответствии с которым, учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющей 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 естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, её уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса:

Биология как наука; Методы научного познания: Клетка; Организм; Вид; Экосистема.

В программе даётся примерное распределение материала по разделам и темам, поэтому при составлении рабочей программы был внесён тот объём материала, который соответствует базовому уровню. Объём изучаемого материала, включает в себя обязательный минимум содержания образования, утверждённый Министерством образования Р.Ф. от 2004г.

В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования, наряду с уроками, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий.

Место предмета в базисном учебном плане.

Количество часов отведённых на изучение предмета составляет по учебному плану 35 учебных часов в год, 1 час в неделю. В рабочей программе предусмотрены 3 резервных урока, они отмечены* при недостатке учебного времени темы этих уроков объединяются с темами предыдущих уроков.

В рабочей программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ в количестве:

лабораторных работ – 3

практических работ - 4

Результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения биологии обучающиеся должны знать /понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования,

сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет);

- строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов;

- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов;

- современную биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;

взаимосвязи организмов и окружающей среды; наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и необходимости сохранения многообразия видов;

- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

- решать задачи разной сложности по биологии;

- составлять схемы скрещивания;

- описывать клетки растений и животных (под микроскопом); готовить и описывать микропрепараты;

- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно),

- исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз;

бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах).

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения биологии на базовом уровне учащиеся должны :

знать и понимать

основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная, теория наследственности, мутационная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- * особенности жизни как формы существования материи;
- * роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- * фундаментальные понятия о биологических системах;
- * *строение биологических объектов*: клетки, генов и хромосом;
- * *сущность биологических процессов*: обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости; размножения, оплодотворения, развития;
- * *вклад выдающихся учёных* 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* биологические задачи; составление схем;
 - * *описывать* представителей по морфологическому критерию;
 - * *сравнивать* биологические объекты разного уровня организации (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - * *анализировать и оценивать* различные гипотезы, экологические проблемы;
 - * *находить* информацию в различных источниках;
- использовать приобретённые 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;
 - * оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - * оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонировании, искусственное оплодотворение).

Содержание учебного предмета

Введение (1 час)

Место курса «Общая биология» в системе естественных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1

Введение в биологию (2 часа)

Тема 1.1 Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи (1 час)

Общая биология – дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения и развития жизни на Земле; общая биология как один из источников формирования диалектико-материалистического мировоззрения. Общебиологические закономерности – основа рационального природопользования, сохранения окружающей среды, интенсификации сельскохозяйственного производства и сохранения здоровья человека.

связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, астрономией, историей и др.) Место биологии в формировании научных представлений о мире.

Уровни организации живой материи; жизнь и живое вещество; косное и биокосное вещество биосферы: молекулярный, субклеточный, тканевый и органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого.

Тема 1.2 Основные свойства живого. Многообразие живого мира (1 час)

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешнее воздействие. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Раздел 2

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле (4 часа)

Тема 2.1 История представлений о возникновении жизни на Земле (1 час)

Мифологические представления. Первые научные попытки объяснения сущности и процесса возникновения жизни. Опыты Ф. Реди, взгляды В. Гарвея, эксперименты Л. Пастера. Теории вечности жизни. Материалистические представления о возникновении жизни на Земле.

Тема 2.2 Предпосылки возникновения жизни на Земле (1 час)

Предпосылки возникновения жизни на Земле: космические и планетарные предпосылки; первичная атмосфера и эволюция химических элементов, неорганических и органических молекул на ранних этапах развития Земли

Тема 2.3 Современные представления о возникновении жизни на Земле (2 часа)

Современные представления о возникновении жизни; теория А. И. Опарина, опыты С. Миллера. Теории происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов: формирование внутренней среды, появление катализаторов органической природы, возникновение генетического кода. Начальные этапы биологической эволюции: возникновение фотосинтеза, эукариот, полового процесса и многоклеточности.

Раздел 3

Учение о клетке (11 часов)

Тема 3.1 Химическая организация клетки (3 часа)

Элементарный состав живого вещества биосферы. Распространённость элементов, их вклад в образовании живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические молекулы. Биологические полимеры – белки, структура и свойства белков, функции белковых молекул. Биологические катализаторы – белки их классификация и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Структурно-функциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Строение и биологическая роль биополимеров – полисахаридов. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК – молекулы наследственности; история изучения. Уровни структурной организации; биологическая роль; генетический код, свойства кода, РНК. Информационные, транспортные, рибосомальные и регуляторные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме.

Тема 3.2 Строение и функции прокариотической клетки (1 час)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Споробразование. Размножение. Основы систематики: место и роль

прокариот в биоценозах.

Тема 3.3 Структурно-функциональная организация клеток эукариот (2 часа)

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, структурные и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов; эухроматин. Особенности строения растительной клетки.

Тема 3.4 Обмен веществ в клетке (метаболизм) (3 часа)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке – основа всех проявлений её жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Биологический синтез органических молекул в клетке. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез.

Тема 3.5 Жизненный цикл клеток (1 час)

Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, репродукция ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Тема 3.6 Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги (0,5 часа)

Вирусы – внутриклеточные паразиты на генетическом уровне. Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный процесс. Заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Бактериофаги.

Тема 3.7 Клеточная теория (0,5 часа)

Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории; современное состояние клеточной

теории строения организмов:

Раздел 4

Размножение организмов (2 часа)

Тема 4.1 Бесполое размножение растений и животных (1 час)

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения.

Тема 4.2 Половое размножение (1 час)

Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение. Развитие половых клеток у высших растений; двойное оплодотворение. Эволюционное значение полового размножения.

Раздел 5

Индивидуальное развитие организмов (4 часа)

Тема 5.1 Эмбриональное развитие животных (1 час)

Типы яйцеклеток; основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Регуляция эмбрионального развития; эмбриональная индукция.

Тема 5.2 Постэмбриональное развитие животных (1 час)

Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть; биология

продолжительности жизни.

Тема 5.3 Общие закономерности онтогенеза (1 час)

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К.Бэра). Биогенетический закон (Э.Геккель и К. Мюллер). Работы А.Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Тема 5.4 Развитие организма и окружающая среда (1 час)

Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Влияние токсических веществ (табачного дыма, алкоголя, наркотиков и т.д.) на ход эмбрионального и постэмбрионального периодов (врождённые уродства).

Раздел 6

Основы генетики и селекции (11 часов)

Тема 6.1 История представлений о наследственности и изменчивости (0,5 часа)

История развития генетики. Основные понятия генетики. Признаки и свойства; гены, аллельные гены. Генотип и фенотип организма; генофонд.

Тема 6.2 Основные закономерности наследственности (4,5 часа)

Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя – закон независимого комбинирования. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Лабораторная работа

Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 6.3 Основные закономерности изменчивости (2 часа)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Причины и частота мутаций; мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций; значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов).

Фенотипическая или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции. Управление доминированием.

Тема 6.4 Селекция животных, растений и микроорганизмов (2 часа)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация; формы отбора (индивидуальный и массовый отбор). Отдалённая гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Селекция микроорганизмов. Биотехнология и генетическая инженерия. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Учебно- тематическое планирование

№ уч. занятия	Раздел, тема	Форма урока	К-во часов	Элементы содержания, основные понятия	Требования к уровню подготовки	Формы контроля результата
---------------	--------------	-------------	------------	---------------------------------------	--------------------------------	---------------------------

I.	Раздел I Введение в биологию		3			
	Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи		2			
1.	Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картине мира.	Вводный		Биология. Жизнь . основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живой природы	Описывать методы познания живых организмов. Определять мест биологии в системе естественных наук. Выделять объект биологического исследования. Выявлять признаки живого. Характеризовать общие свой свойства живых систем.	Фронтальный опрос
2.	Уровни организации и методы познания живой материи.	Комбинированный				Индивидуальный опрос
	Основные свойства живого. многообразие живого мира		1			
3.	Сущность и свойства живого. Многообразие живого мира.	Комбинированный урок				Тест
II.	Раздел 2 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле		3			
	История представлений о возникновении жизни на Земле		1	Теория академика А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле. Химическая эволюция. Небиологический синтез органических соединений. Коацерватные капли и	Анализировать и оценивать содержание научной и религиозной точек зрения по вопросу происхождения жизни. Описывать	
4.	Представления о возникновении жизни на Земле в период античности и средневековья.					Фронтальный опрос
	Предпосылки возникновения		1			

	жизни на Земле			их эволюция. Протобионты. Биологические мембраны. Возникновение генетического кода.	сущность различных теорий происхождения жизни. Давать определения понятиям.	Фронтальный опрос
5	Предпосылки возникновения жизни на Земле.			Прокариотические клетки. Клетка – элементарная структурно-функциональная единица всего живого.	Характеризовать этапы эволюции метаболизма. Объяснять роль гипотезы происхождения протобиополимера в формировании научного мировоззрения.	
	Современные представления о возникновении жизни на Земле		1			Проверочная работа
6.	Теория происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов. Начальные этапы биологической эволюции.					
III.	Раздел 3 Учение о клетке.		13			
	Химический состав клетки		4			
7.	Единство элементарного химического состава живых организмов. Неорганические вещества клетки. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли.	Урок изучения нового материала.		Органические и неорганические вещества Прокариоты: бактерии и сине-зелёные водоросли.	Объяснять единство органического мира на основе сопоставительного анализа состава химических элементов.	Устный опрос
8.	Органические вещества – сложные углеродосодержащие соединения. Углеводы: моносахариды, полисахариды – их роль в клетке. Липиды строение и роль в клетке и в организме человека.	Комбинированный урок		Эукариотическая клетка; Многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных	Характеризовать значение макро- и микроэлементов, воды и	Проверочная работа

9.	Белки – основа жизни.	Урок-исследование		организмов.	минеральных солей.	Тест
10.*	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. ДНК – носитель наследственной информации. Ген. Генетический код и его свойства.	Урок-исследование		Особенности растительной и животной клетки.	Давать определения понятиям. Характеризовать строение углеводов, жиров, белков.	Проверочная работа
	Строение и функции прокариотической клетки		1	Ядро и цитоплазма – главные составные части клетки.	Характеризовать строение углеводов, жиров, белков, нуклеиновых кислот.	
11	Прокариотические клетки: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.	Комбинированный урок		Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы, их строение.	Устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке.	тест
	Структурно-функциональная организация клеток эукариот		2	Диплоидные и гаплоидные наборы хромосом. Кариотип.	Называть свойства органических веществ.	
12.	Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Функции основных частей и органоидов клетки. Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»	Комбинированный урок с элементами лаб. раб.		Жизненный цикл клетки. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза.	Выделять особенности ферментов. Сравнить строение и нуклеиновых кислот ДНК и РНК.	Сравнительная таблица
13.	Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Лабораторная работа № 2 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	Комбинированный урок с элементами лаб. раб.		Положения клеточной теории строения организмов.	Описывать механизм репликации ДНК.	Биологический диктант
	Обмен веществ в клетке (метаболизм)		3		Характеризовать свойства	
14.	Энергетический обмен –	Урок изучения				Тест

	совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы.	нового материала.			генетического кода. Составлять схемы: - удвоения молекулы ДНК; -транскрипции; Описывать строение прокариотической клетки; Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий; Обосновывать значение прокариот в биоценозе; Называть функции органоидов клетки знать особенности строения	
15	Пластический обмен. Биосинтез белка.	Урок лекция				Тест
16	Фотосинтез. Хемосинтез.	Урок изучения нового материала.				Тест
	Жизненный цикл клеток		1			
17	Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения организмов.	Комбинированный урок				Устный опрос
	Неклеточные формы жизни Вирусы и бактериофаги		1			
18.	Вирусы – неклеточные формы жизни. Особенности строения и размножения	Урок лекция				Проверочная работа
	Клеточная теория		1			
19	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории	Урок лекция				Устный опрос
IV.	Раздел 4 Размножение организмов		2			
	Бесполое размножение растений и		1	Многообразие форм и	Выделять	

	животных			распространённость бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения.	особенности бесполого и полового размножения. Характеризовать биологическое значение бесполого и полового размножения. Сравнить различные виды размножения. Устанавливать связь между строением и функцией половых клеток.	Конспект
20.	Формы бесполого размножения. Эволюционное значение бесполого размножения.	Урок самообразования				
	Половое размножение		1	Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Осеменение и оплодотворение		
21.*	Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений, его значение. Биологическое значение оплодотворения	Урок лекция				Сравнительная таблица
V.	Раздел 5 Индивидуальное размножение организмов		2			
	Эмбриональное развитие организмов		1			
22.	Эмбриональное развитие. Причины нарушений развития организмов.	Комбинированный урок		Этапы эмбрионального развития растений и животных. Периоды постэмбрионального развития.	Называть предпосылки биогенетического закона Описывать периоды онтогенеза.	Тест
	Постэмбриональное развитие животных		1			
23.	Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя.	Комбинированный урок		Биологическая продолжительность жизни. Влияние вредных воздействий	Сравнивать стадии эмбрионального развития.	Биологический диктант

	никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека.			– курение, употребление алкоголя, наркотиков, загрязнения окружающей среды – на развитие организма и продолжительность жизни	Характеризовать типы постэмбрионального развития. Давать определение ключевым понятиям.	
	Раздел 6		12			
	Основы генетики и селекции					
	История представлений о наследственности и изменчивости.		1			
24.	История развития генетики. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Урок лекция		Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойства, фенотип. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Генетическое определение пола у животных и растений. Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	Знать основные понятия темы. Раскрывать сущность гибридологического метода. Составлять схемы разных типов скрещивания. Объяснять цитологические основы проявления законов Г. Менделя. Решать генетические задачи. Сравнить механизмы полного и неполного	Устный опрос
	Основные закономерности наследственности		5			
25.	Г. Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Практическая работа № 1 «Составление схем скрещивания»	Комбинированный урок с элементами лаб. раб.				Решение задач
26.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого	Комбинированный урок с				Решение задач

	наследования. Анализирующее скрещивание. Практическая работа № 2 « Решение задач на моно и дигибридное скрещивание»	элементами лаб. раб.		Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации: норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.	доминирования. Объяснять практическое значение анализирующего скрещивания. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации. Выделять особенности наследования сцепленного с полом. Сравнить кариотип мужчины и женщины. Составлять родословные. Объяснять причины наследственных заболеваний. Объяснять причины: - наследственных изменений; - генных и хромосомных мутаций.	
27.	Хромосомная теория наследственности закон Т.Моргана. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.	Урок изучения нового материала.				Терминологический диктант
28.	Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование	Комбинированный урок				Решение задач
29.	Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков	Комбинированный урок				Тест
	Основные закономерности изменчивости		4			
30.	Модификационная изменчивость. Лабораторная работа № 3 «Изучение изменчивости у растений»	Комбинированный урок с элементами лаб. раб.				Отчёт по лаб. раб.
31.	Закономерности изменчивости. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций.	Урок лекция				Тест
32.	Мутагенные факторы. Влияние мутагенов на организм человека. Практическая работа № 3 «Влияние источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка	Урок-исследование				Анализ данных и оценка результатов

	возможных последствий их влияния на организм»				Описывать проявления модификационной изменчивости. Уметь строить графики. Анализировать полученные результаты.	
33.	Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека. их причины и профилактика.	Урок лекция				Сообщения
	Селекция животных, растений и микроорганизмов.		2			
34.	Основы селекция: методы и достижения селекции. Генетика – теоретическая основа селекции. Основные методы селекции	Комбинированный урок			Выделять признаки сорта или породы. Давать определения понятиям. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников. Давать оценку этическим аспектам биотехнологии.	Фронтальный опрос
35	Учение Н.И. Вавилова о « Центрах многообразия и происхождения культурных растений». Достижения и основные направления современной селекции. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Практическая работа № 4 «Исследования в области генной инженерии».	Комбинированный урок Урок-исследование				Тест Анализ и оценка этических аспектов исследований в биотехнологии
	Лабораторных работ: 3 Практических работ: 4					
	Резервное время: 3 часа. При недостатке учебного времени уроки отмеченные* - совмещаются с темами предыдущих уроков.					

Учебно-методический комплекс:

Учебник

1. Сивоглазов В. И. Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для базового уровня. М.: Дрофа, 2010г.

Учебно-методические пособия для учащихся

2. И.Б. Агафонов, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. Рабочая тетрадь к учебнику Биология. Общая биология 10-11 классы. Базовый уровень. Часть 1. М.: «Дрофа», 2010.

Учебно- методические пособия

Литература для учителя:

1. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Биология общие закономерности. Книга для учителя. – М.: «Школа-Пресс», 2006 г

2. Сухова Т.С., Козлова Т.А., Сивоглазов В.И. Рабочая тетрадь для учителя по общей биологии. М.: «Школа – Пресс», 2006 г.

3. Кулев А.В. Общая биология 10 класс. методическое пособие – СПб.: «Паритет», 2001 г.

4. Короткова Л.С. Красновидова С.С. Дидактические материалы по общей биологии 11 класс. Пособие для учителей. М., «Просвещение» 2001 г.

5. Панова А.В. Тесты по биологии. – СПб: ООО «Полиграфуслуги», 2007 г.

6. Кириленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Ростов на Дону «Легион» 2009 г

7. Тесты. Биология 11 кл. Варианты и ответы централизованного (итогового) тестирования. М.: ООО «РУСТЕСТ», 2006г.

8. Биология в таблицах, 6-11 класс. Справочное пособие / авт. сост. Т.А.Козлова, В.С. Кучменко – М.: «Дрофа» 2002 единого государственного экзамена: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2006

9. И.П. Антонова, Е.Ю .Щеголькова Биология: Задания типа А единого государственного экзамена: рабочая тетрадь для

учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2006

10. Б.Х. Юнусбаев. Биология тесты: Общая биология. Под ред. В.И. Сивоглазова.- М.: АРКТИ, 2001 г.
11. Г.И. Лернер Общая биология. Поурочные тесты и задания 10-11 класс М.: «Аквариум», 1998 г.
12. Г.А. Уфимцева Контрольные тесты по биологии 10 класс. Юж. Урал, Инфо. «Факел»
13. В.А. Петросова, Н.Н. Пименко, А.В. Теремов Дидактические материалы по общей биологии. М. «РАУБ-Цитадель», Минск ООО «Белфарпост», 1997 г
14. В.И. Сивоглазов, Т.С. Сухова, Т.А. Козлова биология. Общие закономерности. Книга для учителя. М. школа-Пресс, 1996 г.
15. Т.С. Сухова Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 класс М.»Дрофа», 1997г.
16. Л.С.Короткова, С.С. Красновидова. Дидактические материалы по общей биологии. М.: «Просвещение», 1990 г.
17. Ресурсы Интернета

Дополнительная литература для учащихся:

1. И. Акимовский Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985г.
2. Ш. Ауэрбах Генетика. М.: Атомиздат, 1966 г.
3. А.А. Нейрах, Е.Р. Розовская Гены и развитие организма. М.: Наука, 1984г.

Дополнительная литература:

1. С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А. Козлова. Основы биологии. М.: «Просвещение», 1992г.
2. В.Н. Ярыгин, В.Н. Васильева и др. Биология 1и 2 том М.: «Высшая школа», 1997 г.
3. К. Вилли, В. Детье Биология. М.: «Мир», 1975 г.
- 4.М.Е. Лобашов Генетика. Ленинградский университет.
5. Н. Грин, У. Стаут, Д.Тейлор биология 1-3 том М.: «Мир», 1990г.
6. Д. Эгтенборо Жизнь на Земле. М.: «Мир», 1990 г.
7. Н.Н. Иорданский Эволюция жизни. М.: «Академия», 2001 г.
8. В.Р. Пикеринг. Биология. Школьный курс в 120 таблицах. М.: АСТ –Пресс 1997 г.
9. Ю.Одум. Экология 1-2 том М.: «Мир», 1986 г.

10. Н.Ф. Реймерс. Основные биологические понятия и термины. М.: «Просвещение», 1993г.
11. И.Н. Пономарёва. Экология. М.: «Вентана - Графф», 2001 г. Библиотека учителя.

Учебно-наглядные пособия

Таблицы, Видеофильмы, Печатные наглядные пособия.

Модель ДНК, Динамическое пособие «Перекрёст хромосом».

Лабораторное оборудование, Микропрепараты.

CD Открытая биология, CD Экология

Критерии оценки

1. Терминологический диктант. Диктант из пяти терминов.

Диктовать по 1 термину за 2 минуты – займет 10 минут.

«1» - нет правильных определений;

«2» - одно- два правильных определения;

«3» - три правильных определения либо четыре, но с неточностями;

«4» - четыре правильных определения либо пять, но с неточностями;

«5» - пять правильных определений

2. Устный опрос. Описать строение животного или растения по таблице или схеме, указать функции, которые выполняют отдельные его части.

«5» –отвечает на вопрос правильно и полно, понимает сущность вопроса;

«4» - отвечает на вопрос правильно, но не полно делает небольшие ошибки;

«3» – часто ошибается, отвечает правильно только с помощью наводящих вопросов, имеет отдалённое представление по теме вопроса ;

«2» –не отвечает по существу вопроса, не понимает сущности вопроса;

«1» – не дал ни одного ответа на поставленные вопросы.

3. Выполнение тестовых заданий.

3.1 Замкнутый тест

Методика перевода тестовой оценки в традиционную пятибалльную систему может быть следующей. Допустим, тест состоит из 20 заданий, каждое имеет 4 варианта ответа, среди которых, только один правильный. Каждый правильный ответ оценивается в один балл. Вероятность угадывания правильных ответов: равна $\frac{1}{4}$, (т.е. из 20 предложенных заданий ученик может случайно угадать 5), если оставшиеся задания распределить на три равные части, соответствующие положительным оценкам «3», «4» и «5», то мы получим распределительную таблицу:

«1» - менее 5 правильных ответов;

«2» – 5 - 8 правильных ответов (где 5 ответов может быть угадано!);

«3» – 9 - 10 правильных ответов;

«4» - 11 - 15 правильных ответов;

«5» – 16 - 20 правильных ответов.

3.2 Задания с выбором ответа (замкнутый тест), задания « дополните предложение» (открытый тест) оценивается в один и два балла соответственно.

Оптимально на одной контрольной работе дать 25 заданий: (20 с выбором ответа и 5 со свободным ответом общее количество баллов 30).

Критерии оценок:

«5» - 24-30 (80 – 100 % от общего числа баллов)

«4» - 21-23 (70 - 80 %)

«3» - 12 -20 (50 - 70 %);

«2» - 6 -11 (20 -35 %);

«1» - менее 6 баллов (менее 20%).

Здесь возможны варианты, поэтому лучше ориентироваться по процентам.

4. Самостоятельная работа в тетради с использованием учебника.

Критерии оценка:

«5» — выполнил все задания

«4» — выполнил все задания, но сделал 2-3 несущественные ошибки;

«3» — правильно выполнил только половину обязательной части заданий;

«2» — в каждом задании много ошибок (больше, чем правильных ответов);

«1» - работа не выполнена

5. Контрольная работа по вопросам (дать развернутый ответ на вопрос).

Критерии оценки:

«5» - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка;

«4» - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок;

«3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные;

«2» - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;

«1» - работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

6. Практические и лабораторные работы.

Критерии оценки:

«5» - Правильно и самостоятельно определяет цель данной работы;

- выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений;

- самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов;

- грамотно, логично описывает ход практической (лабораторной) работы. Правильно формулирует выводы;

- точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

- проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы;

- соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

«4» - Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на «5», но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт;

- при оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

«3» - правильно выполняет работу не менее, чем на 50%. Однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы;

- подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений.

Вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения;

- проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями, или в отчёте допускается в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.) не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения;

- допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя .

«2» - не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы;

- допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

«1» - нет ответа.

7. Критерии оценки работы учащихся в группе (команде) в играх КВН и др.

- умение распределить работу в команде;

- умение выслушать друг друга;

- согласованность действий;

- правильность и полнота выступлений

- активность

8. Отчет после экскурсии, реферат по заданной теме предусматривает самостоятельную работу с дополнительной литературой. Кроме умения выбрать главное и конкретное по теме, необходимо оценить следующее:

полноту раскрытия темы;

все ли задания выполнены;

наличие рисунков и схем (при необходимости);

аккуратность исполнения.

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

Удобнее оформить итоги в виде таблицы.

9. Самостоятельная работа – проект (доклад) , презентация по заданной теме

Форма контроля по аналогии с предыдущей работой.