**Учебно-тематическое планирование**

Биология

**Класс-10**

Учитель - Джатдоева Л.Х.

Количество часов:

Всего -68 часа, в неделю – 2 часа

Плановых контрольных уроков - 7; лабораторных работ - 3

Время на выполнение домашнего задания -25 минут

Планирование составлено на основе

• фундаментального ядра содержания общего образования;

• требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования; в соответствии с программой среднего общего образования МКОУ «СОШ с. Даусуз»

Учебник по биологии 10 Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; род ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица; Рос.акад. наук., Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение». - 12-е изд.-М.: Просвещение, 2013.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии, соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта общего образования 2004 года; учебного плана МКОУ «СОШ с. Даусуз» на 2020-2021 учебный год

**Цели и задачи предмета:**

- **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; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование** приобретенных 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.

**Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:**

Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; род ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица; Рос.акад. наук., Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение». - 12-е изд.-М.: Просвещение, 2013.

- Биология. Общая биология. Рабочая тетрадь 10-11 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций., О.В. Саблина, Г.М. Дымшиц., Москва, Посвещение., 2014 г.

- Биология. 6-11 классы : развернутое тематическое планирование по программе Н.И. Сонина, А.А. Плешакова, В.Б. Захарова / авт.-сост. О.П. Дудкина. –Волгоград : Учитель, 2011.-182 с.

- Дидактический материал по общей биологии: Пособие для учителей биологии / Р.А. Петросова, Н.Н. Пилипенко, А.В. Теремов. Под редакцией А.И. Никишова. –М.: «Рауб-Цитадель». Мн.: ООО «Белфарпост», 1997.

- Основы биологии. Полный курс общеобраз. Среднй школы/ А.А. Каменский, Н.А. Соколова, М.А. Валовая. – М.: Издательство «Экзамен», 2004 – 448с

- Биология. 6-11 классы : проверочные тесты, разноуровневые задания / авт.-сост. О.П. Дудкина. –изд. 2-е – Волгоград : Учитель, 2015. – 255 с.

- ИКТ. Биология. Мудьтимедийное сопровождение уроков. 7-11 классы (компакт-диск).,- Волгоград : изд. Учитель, 2013

- Биология. 10 класс : поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонина, Е.Т. Захаровой / авт.-сост. Т.И. Чайка. – Волгоград : Учитель, 2010.- 223 с.

- Большой генетический практикум. 10-11 классы (компакт-диск) – издательство «Учитель», 2013

**Место учебного предмета**

Федеральный базисный учебный план для общего образования отводит 245 часов для изучения на базовом уровне предмета «Биология», в том числе в 10 классе 68 часов, из расчета 2 часа в неделю. В соответствие с учебным планом школы учебный план составляет 68 часов в 10 классе, из расчета 2 часа в неделю.

**Количество учебных часов:**

В год - 68 (2 учебного часа в неделю)

*В том числе*:

Контрольных работ - 7 (включая итоговую контрольную работу)

Лабораторных работ - 3

Резервное время – 1 ч.

**Уровень обучения**– базовый.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

**Формы контроля знаний:**

* Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы;
* Фронтальный и индивидуальный опрос;
* Творческие задания.

**Общая характеристика курса**

Курс биологии в 10 классе направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы

Большое внимание уделяется рассмотрению вопросов о биологическом разнообразии как результате эволюции, о биоразнообразии как проблеме устойчивого развития биосферы, о сохранении биологического разнообразия на Земле, т.к. прогнозирование климата, получение лекарств, обеспечение пищей, создание высокопродуктивных сортов культурных растений и пород животных, устойчивых к болезням, сохранение редких и исчезающих видов, рациональное использование биологических ресурсов нашей планеты — решение этих вопросов зависит от наших знаний о биологическом разнообразии

**В результате изучения курса биологии за 10 класс ученик должен знать/ понимать/уметь:**

**Знать /понимать:**

* основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина, учение В.И.Вернадского о биосфере;
* сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости, биогенетический закон Геккеля и Мюллера;
* учение об уровнях организации жизни; закон гомологических рядов Вавилова;
* сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
* строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида, экосистем;
* вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
* биологическую терминологию и символику; характерные свойства живого: метаболизм, репродукция, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, саморегуляция.

**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, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.
* решать: элементарные задачи по генетике, экологии; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, сети питания, экологические пирамиды ;
* 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 (химический состав тел живой и неживой природы, строение клетки растений и животных, 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, происхождения 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 Интернет) 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; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№п/п** | **Наименование раздела** | **Всего часов** | **Количество часов, отводимых на работы контрольного характера** |
| **1** | Введение | 1 | - |
| **2** | Клетка – единица живого | 28 | 4 |
| **3** | Размножение и развитие организмов | 12 | 1 |
| **4** | Основы генетики и селекции | 26 | 2 |
| **5** | Резерв | 1 | - |
|  | итого | 68 | 7 |

Основное содержание курса

1.Введение (1ч).

Биология. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

2. Клетка – единица живого (28 ч)

Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические 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. 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 ДНК; генетический код, свойства кода, РНК; структура и функции. Информационные (матричные), транспортные, рибосомные и регуляторные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме.

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

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, их 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.

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

3. Размножение и развитие организмов (12 ч)

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

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.

4.Основы генетики и селекции (26 ч)

История развития генетики. 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; гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с по­лом.

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

Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация; формы отбора (индивидуальный и массовый отбор). Отдаленная 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.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Кол-во часов** | **Тема урока** | **Тип****урока** | **Элементы****содержания** | **Требования к уровню****подготовки учащихся** | **Виды****Контроля.** | **Домашнее задние** | **Дата** |
| **план** | **факт** |
| 1 | 1 | Введение. Биология - наука о жизни. | Вводный | Основные понятия Биология микология бриология биотехнология биофизика биохимия радиобиология Факты Биология как наука Процессы Становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация | Давать определение термину Биология. Приводить примеры: практического применения достижений современной биологии; дифференциации интеграции биологических наук. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей. | Фронт опрос | П.1 | 3.09 |  |
| Клетка – единица живого (28 часов) |
| 2 | 1 | Химический состав клетки. Неорганические соединения. | Комб | Основные понятия: Микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, гидрофильные и гидрофобные соединения. Факты химический состав клетки. Вода, особенности строения и свойства: растворимость, высокая теплоемкость, теплопроводность, высокая интенсивность испарения. Роль неорганических веществ в жизни клетки и организма человека. | Давать определение ключевым понятиям. Перечислять биоэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Сравнивать химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения. Характеризовать биологическое значение химических элементов; минеральных веществ и воды в жизни клетки и организма человека.  | Фронт опрос | П.2 | 7.09 |  |
| 3 | 1 | Биополимеры. Углеводы. Липиды | комб | Основные понятия: Органические вещества, биополимеры, низкомолекулярные вещества. Факты: Жиры. Классификация жиров: ней-тральные жиры, воски, жироподобные вещества. Углеводы. Классификация углеводов: моносаха-риды, дисахариды, полисахариды. Роль липидов, липоидов в клетке: источник метаболистической воды, защитная роль. Роль углеводов: источник энергии, резерв питатель-ных веществ и энергии, структурная и защитная функции | Давать определение ключевым понятиям. Описывать элементарный состав углеводов и липидов. Приводить примеры углеводов и липидов различных групп. Характеризовать биологическую роль липидов и углеводов в обеспечении жизнедеятельности клетки и организмов. Находить информацию о липидах и углеводах в различных источниках и критически оценивать ее. | Фронт опрос | П.3 | 10.09 |  |
| 4 | 1 | Биополимеры. Белки, их строение | Комб | Основные понятия: биополимеры, полипептиды. Факты: белки, пространственная структура: первичная, вторичная, третичная и четвертичная. Специфичность белковых молекул. Практическое использование денатурации. Процессы: денатурация и ренатурация. Причины денатурации. | Давать определение ключевым понятиям. Называть: элементарный состав и мономеры белков, Перечислять причины денатурации белков. Характеризовать биологическую роль белков в обеспечении жизнедеятельности клетки и организмов. | Фронт опрос | П.4 | 14.09 |  |
| 5 | 1 | Функции белков | комб | Роль белков в клетке: структурная, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая, белки-ферменты, белки-гормоны  | Функции белков. Описывать проявление функций белков. Объяснять, опираясь на знания специфичности белковых молекул, трудности при пересадке органов и тканей | Фронт опрос | П.4 | 17.09 |  |
| 6 | 1 | Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. ДНК | Комб | Основные понятия: биополимеры. Объекты: нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Описание структуры ДНК. ДНК-носитель наследственной информации – хранение наследственной информации, передача информации следующему поколению; передача генетической информации из ядра в цитоплазму | Давать определение ключевым понятиям. Называть: типы нуклеиновых кислот, функции нуклеиновых кислот. Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. | Фронт опрос | П.5 | 21.09 |  |
| 7 | 1 | Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. РНК | Комб | Виды РНК: транспортная, рибосомальная, информационная (матричная) | Фронт опрос | П.5 | 24.09 |  |
| 8 | 1 | АТФ и другие органические соединения клетки. | Комб | Основные понятия: макроэргичекая связь, АТФ. Роль в клетке как универсального аккумулятора энергии, значение витаминов, регуляторных и сигнальных веществ | Называть структурные компоненты и функцию АТФ. Описывать механизм освобождения и выделения энергии. Объяснять, почему связи между остатками фосфорной кислоты называются макроэргическими | Фронт опрос | П.6  | 28.09 |  |
| 9 | 1 | Лабораторная работа № 1. Каталитическая активность ферментов в живых клетках. |  |  |  |  | П.7 | 1.10 |  |
| 10 | 1 | Контрольная работа №1 «Химический состав клетки» | Контроль | Контроль полученных знаний | Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы, работать с разными источниками информации | Письменная работа | Повт. тему | 5.10 |  |
| 11 | 1 | Клеточная теория. | Комб | Основные понятия: теория, цитология. Объекты: клетки эукариот и прокариот. Факты: развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Этапы создания клеточной теории: сбор фактов, выдвижение гипотезы, осуществление эксперимента, доказательства теории. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Основные положения клеточной теории Шлейдена и Шванна. Дополнение Р. Вирхова. Основные положения современной клеточной теории | Давать определение ключевым понятиям. Называть и описывать этапы создания клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории в формировании естественнонаучной картины мира. | Фронт опрос | П.8 | 8.10 |  |
| 12 | 1 | Клеточная мембрана. | Комб | Основные понятия: экзоцитоз, эндоцитоз. Плазматическая мембрана | Давать определение ключевым понятиям. Называть мембранные и немембранные органоиды клетки. Сравнивать строение растительной и животной клеток  | Фронт опрос | П.9 | 12.10 |  |
| 13 | 1 | Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. | Комб | ЭПС (шероховатая или гранулярная; гладкая или агранулярная), лизосомы, рибосомы, комплекс Гольджи | Распознавать и описывать на таблицах органоиды клетки | Фронт опрос | П.9 | 15.10 |  |
| 14 | 1 | Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. | комб | Митохондрии, пластиды, органоиды движения, клеточные включения | Распознавать и описывать на таблицах органоиды клетки | Фронт опрос | П.10 | 19.10 |  |
| 15 | 1 | Ядро клетки. Хромосомный набор клетки. | Комб | Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, 1хроматин, ядрышко. Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии. | Давать определение ключевым понятиям. Описывать строение ядра перечислять функции структурных компонентов ядра. | Фронт опрос | П.10 | 22.10 |  |
| 16 | 1 | Прокариоты и эукариоты | Комб |  | Уметь раскрывать содержание новыхПонятий Проводить сравнение. Приводить примеры | Фронт опрос | П.11 | 26.10 |  |
| 17 | 1 | Контрольная работа № 2 «Строение и функции клетки» | Контроль |  | Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы, работать с разными источниками информации | Письменная работа | Повт. тему | 29.10 |  |
| 18 | 1 | Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. | Комб | Основные понятия: фотосинтез, ассимиляция, диссимиляция, фотолиз. Объекты: автотрофные и гетеротрофные организмы. Фотосинтез: световая и темновая фазы  | Уметь объяснять значение фотосинтеза, знать особенности световой и темновой фазы фотосинтеза. Записывать уравнения реакций световой и темновой фаз фотосинтеза. Объяснять экологический аспект фотосинтеза. Устанавливать связь между строением пластид и фотосинтезом | Фронт опрос | П.12 | 9.11 |  |
| 19 | 1 | Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода | Комб | Основные понятия: подготовительный обмен, гликолиз, анаэробный гликолиз. Объекты: автотрофы, гетеротрофы. | Давать определения ключевым понятиям сущность гликолиза, значение анаэробного гликолиза | Фронт опрос | П.13 | 12.11 |  |
| 20 | 1 | Биологическое окисление при участии кислорода | Комб | Основные понятия: анаэробное дыхание, окислительное декарбоксилирование, цикл Кребса, электронтранспортная цепь  | Уметь раскрыватьсодержание новыхпонятий, конспектировать, работать с различной информацией. | Фронт опрос | П.14 | 16.11 |  |
| 21 | 1 | Контрольная работа № 3 «Обеспечение клеток энергией» | Контроль | Основные понятия фотосинтез, гликолиз  | Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы, работать с разными источниками информации | Фронт опрос | Повт. тему | 19.11 |  |
| 22 | 1 | Генетическая информация. Удвоение ДНК | Комб | Основные понятия: генетическая информация, ДНК-матрица для синтеза белков. Удвоение ДНК. Репликация. | Давать определения ключевым понятиям. Принцип удвоения молекул ДНК | Фронт опрос | П. 15 | 23.11 |  |
| 23 | 1 | Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. | Комб | Основные понятия: транскрипция, генетический код, кодон. | Давать определения ключевым понятиям. Свойства генетического кода, принцип процесса синтеза и-РНК | Фронт опрос | П.16 | 26.11 |  |
| 24 | 1 | Биосинтез белков | Комб | Основные понятия: пластический обмен, биосинтез белков, синтез и-РНК  | Давать определения ключевым понятиям.и-РНК, т-РНК, этапы биосинтеза белков | Фронт опрос | П.17 | 30.11 |  |
| 25 | 1 | Регуляция транскрипции и трансляции | Комб | Основные понятия: транскрипция, трансляция, оперон, промотор | Давать определения ключевым понятиям.т-РНК, антикодон, структурные гены, ген-регулятор, ген-оперон, ген-промотор  | Фронт опрос | П.18, 19 | 3.12 |  |
| 26 | 1 | Вирусы | Комб | Основные понятия: вирус, их строение и жизнедеятельность во взаимодействии с клеткой, вирус СПИДа  | Давать определения ключевым понятиям. Вирусные инфекции: литическая, персистентная, латентная; строение вируса, бактериофаг. Размножение вирусов | Фронт опрос | П.20 | 7.12 |  |
| 27 | 1 | Генная и клеточная инженерия | комб |  | Уметь раскрыватьсодержание новыхпонятий, конспектировать, работать с различной информацией | Фронт опрос | П.21 | 10.12 |  |
| 28 | 1 | Решение биологических задач |  |  |  | Самостоятельная работа | Решить 3-4, стр.100 | 14.12 |  |
| 29 | 1 | Контрольная работа №4 «Наследственная информация и реализация ее в клетке | Контроль |  | Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы, работать с разными источниками информации | Письменная работа | Повт. тему | 17.12 |  |
| Размножение и развитие организмов (12 часов) |
| 30 | 1 | Бесполое и половое размножение  | Комб | Основные понятия: митотический цикл. Факт: биологическое значение митоза: рост, регенерация, деление зиготы.  | Давать определения ключевым понятиям. Объяснять биологический смысл митоза. Характеризовать смысл митоза. | Фронт опрос | П.22 | 21.12 |  |
| 31 | 1 | Деление клетки. Митоз. | комб | Стадии митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Изменения ядра, клеточного центра на различных стадиях митоза |  | Фронт опрос | П.23 | 24.12 |  |
| 32 | 1 | Фазы митоза | комб | Основные понятия: бесполое, половое размножение. Факт: размножение – свойство живых организмов. Особенности бесполого и полового размножения. Причины генетического однообразия при бесполом размножении. Виды оплодотворения: наружное и внутреннее. Приспособления. Роль в природе | Давать определение ключевому понятию. Выделять особенности бесполого и полового размножения. Характеризовать биологическое значение, объяснять причины, сравнивать бесполое и половое размножение. | Фронт опрос | П.23 | 28.12 |  |
| 33 | 1 | Мейоз | Комб | Основные понятия: гаплоидный набор хромосом, конъюгация, кроссинговер. Факт: типы кроссинговера. Биологическое значение. Деление половых клеток. Два деления, фазы | Давать определение ключевым понятиям. Описать изменения с хромосомами в процессе кроссинговера. Объяснять биологическое значение мейоза. Выделять особенности 1-го и 2-го мейотических делений. | Фронт опрос | п.24 | 11.01 |  |
| 34 | 1 | Образование половых клеток и оплодотворение | Комб | Основные понятия: сперматогенез, овогенез, оплодотворение. Биологическое значение | Давать определение ключевым понятиям. Называть типы оплодотворения | Фронт опрос | П.25 | 14.01 |  |
| 35 | 1 | Типы оплодотворения | Комб | Основные понятия: двойное, наружное оплодотворение. Искусственное опыление у растений | Давать определение ключевым понятиям. Называть типы оплодотворения | Фронт опрос | П.25 | 18.01 |  |
| 36 | 1 |  Индивидуальное развитие. | Комб | Основные понятия: онтогенез, эмбриогенез. Факты эмбриональный этап развития. Дробление зиготы. Гаструляция. Образование листков и органов | Давать определение ключевым понятиям.описывать процесс эмбриогенеза | Фронт опрос | П.26 | 21.01 |  |
| 37 | 1 | Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период | Комб | Основные понятия: онтогенез. Постэмбриональный период развития. Прямое и непрямое постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток | Давать определение ключевым понятиям.называть периоды онтогенеза, типы постэмбрионального развития, причины нарушения развития организмов | Фронт опрос | П.27 | 25.01 |  |
| 38 | 1 | Организм как единое целое | комб | Основные понятия: онтогенез, саморегуляция, гомеостаз, обмен веществ. Уровни организма: клеточный, тканевый. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов | Давать определение ключевым понятиям.объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде | Фронт опрос | П.28 | 28.01 |  |
| 39 | 1 | Лабораторная работа № 2 «Влияние внешних условий на раннее развитие организмов» |  |  |  | Вопросы | П.29 | 1.02 |  |
| 40 | 1 | Обобщение по теме "Размножение и развитие организмов" |  |  |  | Вопросы | Подг. к контр. раб. | 4.02 |  |
| 41 | 1 | Контрольная работа №5 по теме "Размножение и развитие организмов" | контроль |  | Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы, работать с разными источниками информации | Письменная работа | Повт. тему | 8.02 |  |
| Основы генетики и селекции (26 часов) |
| 42 | 1 | Основы генетики | Комб | Анализировать содержание схемы наследования. Составлять схему. Основные понятия: генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип. | Давать определение ключевым понятиям.воспроизводить формулировки правил единообразия и расщепления. Описывать механизм проявления моногибридного скрещивания, неполного доминирования. | Фронт опрос | Записи в тетр. | 11.02 |  |
| 43 | 1 | Гибридологический метод изучения наследования признаков | Комб | Аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, статистический характер законов Г. Менделя. Условия проявле-ния законов доминирования, расщепления и независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования | Фронт опрос | Записи в тетр. | 15.02 |  |
| 44 | 1 | Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя | Комб | Фронт опрос | П.30 | 18.02 |  |
| 45 | 1 | Второй закон Менделя | Комб | Фронт опрос | П.30 | 1.03 |  |
| 46 | 1 | Генотип и фенотип. Аллельные гены. | Комб | Основные понятия: генотип, фенотип, гибриды первого поколения | Решать биологические задачи. | Самостоят работа | П.31 | 4.03 |  |
| 47 | 1 | Решение задач на моногибридное скрещивание | Комб |  |  | Фронт опрос | П.32 | 11.03 |  |
| 48 | 1 | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. | Комб | Основные понятия: дигибридное скрещивание. Цитологические основы проявления третьего закона Г. Менделя. Расположение генов в разных гомологичных хромосомах, отсутствие взаимодействия между генами. Особенности расщепления по генотипу и фенотипу. | Давать определение ключевым понятиям.рассчитывать число типов гамет и составлять решетку Пеннета. | Фронт опрос | П.33 | 15.03 |  |
| 49 | 1 | Решение задач на дигибридное скрещивание |  | . Основные понятия: анализирующее и дигибридное скрещивание, гомозигота, гетерозигота. | Решать биологические задачи |  | Стр.148, № 4-5 | 18.03 |  |
| 50 | 1 | Сцепленное наследование генов | комб | Основные понятия: группа сцепления, генетические карты. Перекрест хромосом. | Давать определение ключевым понятиям. формулировать закон сцепленного наследования Т. Моргана | Фронт опрос | П.34 | 29.03 |  |
| 51 | 1 | Генетика пола | Комб | Основные понятия: аутосомы, гомогаметный и гетерогаметный пол. Половые хромосомы. Наследование сцепленное с полом. Нарушения сцепления. | Давать определение ключевым понятиям.объяснять сущность сцепленного наследования. Причины нарушения сцепления. | Фронт опрос | П.35 | 1.04 |  |
| 52 | 1 | Контрольная работа № 6 «Основные закономерности явлений наследственности» | Письменная работа |  |  | Письменная работа | Повт. тему | 5.04 |  |
| 53 | 1 | Взаимодействие генов. Внеядерная наследственность | Комб |  |  | Фронт опрос | П.36 | 8.04 |  |
| 54 | 1 | Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака | Комб |  |  | Фронт опрос | П.37 | 12.04 |  |
| 55 | 1 | Модификационная изменчивость. | Комб | . Основные понятия: изменчивость, модификационная (ненаследственная) изменчивость, норма реакции. Биологическое значение. Образование уникальных генотипов. | Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры | Фронт опрос | П.38 | 15.04 |  |
| 56 | 1 | Мутационная изменчивость  |  | . | Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры | Вопросы | П.39 | 19.04 |  |
| 57 | 1 | Наследственная изменчивость. Лабораторная работа № 3 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой» | Комб | Основные понятия: изменчивость, наследственная, комбинативная, мутационная изменчивость. Источники комбинативной изменчивости: независимое расхождение хромосом, кроссинговер, случайная встреча гамет при оплодотворении. Уровни возникновения комбинаций генов. |  | Фронт опрос | П.40 | 22.04 |  |
| 58 | 1 | Наследственная изменчивость человека | Комб | Основные понятия: наследственная изменчивость человека, генеративные мутации, методы изучения наследственности человека | Давать определение ключевым понятиям. Объяснять причины наследственных заболеваний | Фронт опрос | П.40 | 26.04 |  |
| 59 | 1 | Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека | Комб | Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и критически оценивать ее. Объяснять причины наследственных заболеваний, влияние мутагенов на организм человека, влияние алкоголя, никотина и наркотических средств на человеческий организм. | Фронт опрос | П.41 | 29.04 |  |
| 60 | 1 | Одомашнивание как начальный этап селекции | Комб |  | Знать определения ключевым понятиям, перечислять основные методы селекционной работы. Выделять признаки сорта или породы. Сравнивать различные виды отбора. | Фронт опрос | П.42 | 3.05 |  |
| 61 | 1 | Методы современной селекции | Комб | . | Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и критически оценивать ее. Знать основные методы, используемые в селекции микроорганизмов, характеризовать успехи генной инженерии | Фронт опрос | П.43 | 6.05 |  |
| 62 | 1 | Методы современной селекции | Комб |  | Фронт опрос | П.43 | 10.05 |  |
| 63 | 1 | Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции | Комб |  | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: грамотного оформления результатов биологических исследований | Фронт опросм | Записи в тетрад. | 13.05 |  |
| 64 | 1 | Успехи селекции | Комб |  | Уметь конспектировать,формулировать выводы,работать с разными источникамиинформации. Характеризовать породы и сорта, знать основные успехи в селекционной работе | Фронт опрос | П.44 | 17.05 |  |
| 65 | 1 | Обобщающий урок по теме "Генетика и селекция" |  |  |  |  | Повторить тему | 20.05 |  |
| 66 | 1 | Итоговая контрольная работа | контроль |  |  | Письменная работа |  | 24.05 |  |
| 67 | 1 | Работа над ошибками |  |  |  |  |  | 27.05 |  |
| 68 | 1 | Обобщение и повторение |  |  |  |  |  | 31.05 |  |

Итого: 68 ч.