Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 13»

Г. Великие Луки Псковской области

Согласовано Утверждаю:

на заседании методического объединения Зам.директора МБОУ СОШ № 13

протокол от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_г №\_\_\_\_ Николаева Л. В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предс. Методического объединения

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

### Рабочая программа

по предмету «Биология»

*на 2013 – 2014 учебный год*

для 10 класса

Разработчик программы учитель биологии:

Гроздева Е.В.

Разработана на основе:

Программы для общеобразовательных учреждений М. Дрофа 2010г.

Учебник Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. «Биология. Общая биология 10 класс» Москва Дрофа 2012 г.   
 Количество часов в год -70 ч   
 Количество часов в неделю – 1=2 ч

2013 г.

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) (Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089), примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сонина).

Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 10 классе рассчитана на изучение предмета два часа в неделю (70 ч). В учебный процесс включены5 лабораторных работ.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

• формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

• формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

• приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

• воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

• создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Программа по биологии для учащихся 10класса построена на важной содержательной основе – гуманизме;биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 10класса ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

Технологии опорных конспектов и графического представления информации позволяют давать и запоминать информацию блоками обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействует на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение; дифференциация решает задачу индивидуального подхода; коллективное обучение снижает конфликтные ситуации, позволяет обучающимся работать в соответствии со своим ритмом

**Содержание учебной программы**

**10 класс (70 ч, 2 часа в неделю)**

**ВВЕДЕНИЕ (3 ч)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

Демонстрация портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

**КЛЕТКА (19 ч)**

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Демонстрация

• микропрепаратов клеток растений и животных;

• модели клетки;

• опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза;

• моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц;

• схемы путей метаболизма в клетке;

• модели-аппликации «Синтез белка».

*Лабораторные работы*

*Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток.*

**Метаболизм (9 ч)**

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетической код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**ОРГАНИЗМ (ч)**

**Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (13 ч)**

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

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

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

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

**Основы генетики (20 ч)**

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцеплённых с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцеплённое наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

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

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

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

Демонстрация

• моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом;

• результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов;

• гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

*Лабораторные работы*

*Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой.*

*Практическая работа. Решение генетических задач.*

**Основы селекции и биотехнологии (5 ч)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

Демонстрация

• живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, таблиц, фотографий, иллюстрирующих результаты селекционной работы;

• портретов известных селекционеров;

• схем, иллюстрирующих методы получения новых сортов растений и пород животных;

• таблиц, схем микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать

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

• строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

• сущность биологических процессов: 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, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

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

• описывать особей видов по морфологическому критерию;

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

• сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, 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).

**Тематическое планирование Общая биология 10 класс.**

**Базовый уровень**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Кол-во часов** | **Лаборатор-**  **ные**  **работы** | **Дата** |
| 1. | ***ВВЕДЕНИЕ***. Биология как наука. Методы научного познания | 3 |  |  |
| 2. | *КЛЕТКА* | 16 | 2 |  |
| Метаболизм | | 9 |  |  |
| 3. | ***ОРГАНИЗМ*** |  |  |  |
| Размножение и индивидуальное развитие | | 13 |  |  |
| Основы генетики и селекции | | 28 | 6 |  |
| **Итого в 10 классе** | | **69 (резерв -1 час)** | **8** |  |

**Календарно-тематическое планирование по биологии**

10 класс (70ч)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки | Вид контроля | Домаш-нее задание | Дата проведения |
| **Введение в биологию. Многообразие живого мира (Зч)** | | | | | | | | |
| 1 | Предмет и задачи общей биологии | 1 | Урок изучения нового материала | Факты  Биология как наука. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании научного мировоззрения. Методы познания живой природы.  Объект изучения биологии -биологические систем | Описывать методы познания живых организмов. Определять место биологии в системе Выделять объект биологического исследования, естественных наук | Фронтальная работа слистам ученика | Стр.3-11 |  |
| 2. | Критерии живых систем | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *АссимиляцияДиссимиляция*  *ГомеостазМетаболизм*  *ОнтогенезРаздражимость*  *РазмножениеРефлекс*  *Филогенез*  Факты Общие признаки биологиче­ских систем.  Процесс Обмен веществ в неживой природе и метаболизм. | Давать определения ключевым понятиям. Объяснять проявление свойств живых организмов на различны х уровнях организации. Отличать биологические системы от объектов неживой природы | Беседа,  терминологическая цепочка | П. 1.2 |  |
| 3. | Уровни организации живой материи | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Жизнь*  Факты Уровни организации живой  материи.  Принцип Иерархический (многоуровневый) принцип построения живой природы | Давать определение понятию жизнь. Объяснять проявления иерархического принципа организации живой природыОпределять принадлежность биологического объекта к уровню организации жизни |  | П. 1.3 |  |
| **Учение о клетке. Метаболизм. (25 часа)** | | | | | | | | |
| 4 | История изучения клетки. Клеточная теория | 1 | Комбинированный урок | Клеточная теория строения организмов. Рольклеточной теории в формировании естественнонаучной картины мира | Знать и уметь объяснять основные положения клеточной теории. Обосновывать единство происхождения живых организмов. Умение работать с текстом. | диктант | Стр.23-28 |  |
| 5. | Химическая организация клетки.  Неорганические вещества клетки. | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевое понятие  *Буферность Биоэлементы Гидрофильные вещества Гидрофобные вещества*  Объект Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы, ультрамикроэлементы. Строение и биологические функции молекул воды и неорганических веществ. Механизм обеспечения буферности, | Давать определение ключевым понятиям. Объяснять единство органического мира на основе сопоставительного анализа состава химических элементов Развернуто обосновывать зависимость функций воды в клетке от строения ее молекул | беседа | П. 2.2 |  |
| 6. | Неорганические вещества. Вода. | 1 | Урок изучения нового материала | Вода. Диполь, полярность, зависимость физико-химических свойств воды от строения молекулы. Функции воды в клетке, строение ее молекул. | Развернуто обосновывать зависимость функций воды в клетке от строения ее молекул. Характеризовать значение воды в клетке. | Индивидуальный опрос | П. 2.3 |  |
| 7. | Жиры - основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Липиды | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевое понятие  Жиры Липоиды Объекты  Липиды живых организмов, строение и функции молекул: структурная, энергетическая, функция запасания питательных веществ. Свойства нерастворимость в воде | Давать определение ключевым понятиям.  Описывать химический состав. Характеризовать строение жиров | Практическая домашняя работа «Свойства жиров» | П. 2.4 |  |
| 8. | Углеводы: функции, особенности организации моно- и дисахаридов. | 1 | Урок изучения нового материала | .Ключевое понятие  Углеводы Сложные углеводы Объекты  Углеводы живых организмов.  Моносахариды: глюкоза, фруктоза, галактоза, рибоза, дезоксирибоза  Дисахариды: Сахароза, молочный сахар Полисахариды: Крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин Строение и функции молекул: Строительная, энергетическая, защитная, функция запаса питательных веществ | Давать определение ключевым понятиям.выделять особенности углеводного состава растительных и животных клеток. Характеризовать строение углеводов  Умение составлять схему и рассказывать по ней. | Тестовый контроль | П. 2.5 |  |
| 9-10. | Органические вещества клетки. Белки: строение, функции | 2 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Денатурация Полипептид Ренатурация Ферменты*  Объекты Молекулы бежа живых клеток Строение молекулы белка. Функции белков. Факт Сложная организация молекулы белка: первичная,  вторичная, третичная, четвертичная структура. Связи, определяющие пространственную структуру. Влияние температуры на активность фермента.  Свойства Активность в водных раство­рах. Большой поверхностный заряд. Термолабильность.  Процесс Образование пептидной связи. Ферментативный катализ. Механизм химического иммунитета. | Давать определение ключевым понятиям. Называть свойства белков. Осуществлять самостоятельный поиск ин­формации о механизме  действия ферментов Объяснять механизм образования первичной, вторичной, третичной структуры белка. Устанавливать соответствие между пространственной структурой белка и типом химической связи | Тестовый контроль | П. 2.5 |  |
| 11 | ДНК - носитель наследственной информации. | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Ген*  *Нуклеиновые кислоты*  Объекты Молекулы ДНК. Модель Уот-сона и Крика, £  Факт Функции ДНК: хранение на­следственной информации; передача наследственной информации из поколения в поколение; матрица в процессе транскрипции.  Принцип Комплементарностъ. Антипараллельность.  Закономерность Правило Чаргаффа. Процесс Образование суперспирали | Давать определение ключевым понятиям. Описывать механизм образования суперспирали. Характеризовать функции ДНК.  Объяснял, принципы строения молекулы ДНК. | Тестовый контроль | П. 2.6 |  |
| 12. | РНК: строение, и функции. Генетический код | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Антикодон Генетический код Кодон*  Объекты Молекулы РНК. Факт Функции РНК: хранение на- следственной информации, участие в реакциях матричного синтеза белка, перенос аминокислот, образование рибосом. Виды РНК: транспортная, информационная, рибосо-мальная.  Свойства генетического кода: триплетностъ, вырожденность, однозначность. Расположение знаков препинания. | Устанавливать взаимосвязи  строения и функций молекул РНК в клетке.  Характеризовать свойства генетического кода.  Называть виды РНК  Применить знание принципа комплементарности для построения и.РНК и ДНК.  Давать определение ключевым понятиям. |  | П. 2.6 |  |
| 13 | Зачет № 1 по теме «Химическая организация живого вещества» | 1 | Тестирование по разделу «Химическая организация живого вещества» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки). | | | | |  |
| 14 | Эукариотическая клетка. Мембранный принцип организации. Цитоплазма | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Пиноцитоз Фагоцитоз Эукариоты*  Наружная клеточная мембрана. Функции:  рецептор-ная функция, транспортная, межклеточные  контакты  Факт Жидкостно-мозаичная мо­дель строения. Химический состав наружной цитоплазматической мембраны. Трехслойное строение.  Процесс Мембранный транспорт: диффузия, проникновение, облегченный транспорт, активный транспорт. Механизм пиноцитоза и фа­гоцитоза.  Цикл внутриклеточного пищеварения | Давать определения ключевым понятиям.  Называть функции наружной  цитоплазматиче-ской  мембраны.  Характеризовать механизм мембранного транспорта. Осуществлять само­стоятельный поиск ин­формации на основе анализа содержания рисунка. Устанавливать взаимосвязи строения и функций наружной цитоплаз-матической мембраны.  "Сравнивать процессы пиноцитоза и фагоцитоза. \* Характеризовать цикл внутриклеточного пище­варения. | Работа с текстом и рисунками учебника. Тестовый контроль | П. 2.7 |  |
| 15 | Органеллы цитоплазмы. Цитоскелет. Включения | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия *Кристы Центриоль Эукариоты*  ЭПС, комплекс Гольджи, митохондрии, лщосомы) и немембранные компоненты (рибосомы, клетоточный центр, цитоскелет),  Виды ЭПС: шероховатая, гладкая.  Факт  Особенности строения митохондрий: две мембраны, рибосомы, РНК; увеличение поверхности внутренней мембраны.  Особенности строения оибосом: две субчастицы. Элементы клеточного центра: центриоли и клеточный центр.  Функции органоидов в обеспечении жизнедеятельности клетки.  Принцип Мембранное строение орга­ноидов. | Давать определения  ключевым понятиям. Называть принцип струк­турной организации клетки  Находить различия ме  жду гладкими и шерохо  ватыми мембранами  ЭПС.  Устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки | Вопросы после параграфа, терминология | П. 2.7 |  |
| 16 | Лабораторная работа №1 «Особенности строения растительной и животной клетки» | 1 | Урок изучения нового материала | Объект Растительная клетка. Строение Факт Особенности строения рас­тительной клетки: клеточная оболочка, пластиды, система вакуолей.  Виды пластид: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Строение хлоропластов: наличие двух мембран; увеличение поверхности внутренней мем­браны, граны, наличие хлорофилла, РНК, рибосом.  Теории и гипотезы Гипотеза симбиогенеза. | Описывать строение растительной клетки под микроскопом.Характеризовать пластиды растительной клетки. Выделять особенности строения растительной клетки. | Выполнение лаб. раб. | П. 2.7 |  |
| 17 | Структура клеточного ядра | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Кариоплазма* Объект  Ядро живой клетки. Факт  Строение ядра: ядерная оболочка, ядерный сок,  хроматин, ядрышко (скопление р-РНК белков,  субъединицы рибосом).  Функции структурных компонентов ядра. | Давать определения ключевым понятиям. Доказывать, что ядро -центр управления жизне­деятельностью клетки. Устанавливать взаимосвязи строения и функций ядра. Прогнозировать по­следствия для клетки потери ддра и возможность самостоятельного существования ядра вне клетки. | Тестовый контроль, вопросы после параграфа, терминология | П. 2.8 |  |
| 18. | Строение и функции прокариотической клетки | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Кольцевая хромосома, мезосома, прокариоты, спорообразование Свойства особенности обмена вещества | Давать определения ключевым понятиям  Называть уровни клеточной организации.описывать строение прокариотической клетки | «допишите фразу…» | П. 2.9 |  |
| 19 | Реализация наследственнойинформации в клетке. | 1 | Урокизучения  нового  материала | Ключевые понятия*Анаболизм*  *Ассимиляция*  *Гомеостаз*  *Метаболизм*  *Транскрипция*  *Трансляция*  Факт  Матричный характер реакций биосинтеза. Роль ДНК, и-РНК, т-РНК, АТФ, рибосом в биосинтезе белка.  Этапы транскрипции: связь  РНК-полимеразы с ДНК;  инициация цепи РНК, наращивание цепи, терминация. | Давать определениеключевым понятиям. Объяснять смысл точности списывания информации с ДНК ца РНК.  Характеризовать этапы транскрипции и трансляцииОбъяснять:  • значение понятия реакции матричного синтеза; • роль ферментов в процессах биосинтеза белка. Осуществлять само­стоятельный поиск биологической информации на основе анализа содержания рисунка учебника | Вопросы на с. 73, № 5, с.79 | П. 2.10 |  |
| 20. | Неклеточные формы жизни. Вирусы. | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Внутриклеточный паразитизм Вирусу Вирусология Капсид*  Объект Вирусы и бактериофаги. Хи­мический состав. Строение.  Факт Особенности генома вирусов: две цепи ДНК, одна цепь ДНК, РНК. Виды вирусов, содержащих ДНК и РНК; возбудители ин­фекционных заболеваний. Меры профилактики вирусных заболеваний (СПИД, грипп, герпес). Значение бактериофагов.  Свойства Специфичность действия. Процесс Жизненный цикл: проникновение в клетку, размножение, выход из клетки. | Давать определение ключевым понятиям.  Описывать проявление специфичности действия вирусов.  Выделять особенности строения и жизнедеятельности бактериофагов.  Характеризовать механизм синтеза вирусных белков и их упаковку.  Осуществлять само­стоятельный поиск биологической информации о жизненном цикле вируса на основе анализа содержания рисунка учебника. | Работа с текстом и рисунками учебника. Создание мини-проекта о вирусах. Вопросы на стр.87 | П. 2.11 |  |
| 21. | Решение задач по молекулярной генетике. | 1 | Урок  применения знаний | Задачи ЕГЭ по молекулярной генетике. |  | Составление 2 задач и оформление решения | Тест по теме |  |
| 22. | Организм - единое целое. | 1 | Урок  обобщения знаний. | Одноклеточные организмы, многоклеточные, колониальные. Система. | Давать определение ключевым понятиям.  Уметь приводить примеры  организмов разного уровня  организации. | Вопрос 4 на стр.93 | П. 3.1 |  |
| 23-24 | Энергетический обмен - катаболизм | 2 | Урок изучения  нового материала | Ключевые понятия  *Диссимиляция*  Гликолиз Катаболизм Объект  Молекулы АТФ. Строение и  Функции  Факт  Локализация специфических ферментов в мембранах митохондрий.  Роль лизосом в подготовительном этапе. Потребность живых организмов в кислороде. Процесс Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородной, кислородный | Давать определение ключевым понятиям.  Объяснять роль АТФ в обмене веществ и энергии Характеризовать этапы диссимиляции  Устанавливать связь между строением митохондрий и клеточным дыханием. Объяснять потребность большинства организмов в кислороде. | Повторение, выполнение разных видов тестов | П. 3.2 |  |
|  |
| 25-26 | Автотрофный тип обмена веществ | 2 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  АетотрофыТилакоидыФототрофы Фотосинтез.  Факт Локализация специфических ферментов j в мембранах хлоропластов. Особенности организации тилакоидов. Свет источник энергии для реакций. Биологическое и экологическое значение фотосинтеза. Процесс Световые и темновые реакции фотосинтеза. | Давать определение ключевым понятиям Написать уравнения реакций световой и темновой фаз фотосинтеза.  Объяснять роль фотосинтеза.  Характеризовать световую и темновую фазы фотосинтеза.  Сравнивать этапы фотосинтеза.  Показывать взаимосвязь строения и функций хлоропласта. | Вопросы на стр. 191 №1-5 | П. 3.3 |  |
| 28. | Повторение тему «Строение и функции клеток» | 1 | Урок  повторение | Строение и функции клеток | Знать Строение и функции клеток | задания со сво­бодным ответом по выбору учителя | Повторитьподготовиться к к/р по разделу «Учение о клетке» |  |
| 29 | Зачет №2 по разделу «Учение о клетке» | 1 | Тестирование по разделу «Учение о клетке» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки). | | | | |  |
| **Размножение и развитие организмов (13 часов)** | | | | | | | | |
| 30 | Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Жизненный цикл Интерфаза*  Факт Роль интерфазы в жизненном  цикле.  Изменение количества ДНК в различные периоды жизненного цикла.  Продолжительность жизненного цикла. Процесс Подготовка к митозу. Редупликация, синтез РНК, белков-ферментов, синтез АТФ, удвоение центриолей Ключевые понятия Жизненный цикл Интерфаза  Факт Роль интерфазы в жизненном  цикле.  Изменение количества ДНК в различные периоды жизненного цикла.  Продолжительность жизненного цикла.  Процесс Подготовка к митозу. Редуп­ликация, синтез РНК, белков-ферментов, синтез АТФ, удвоение центриолей.  £  Ключевые понятия Митотический цикл  Факт Биологическое значение ми­тоза: рост, регенерация, деление зиготы. Стадии митоза: профаза, метафаза, анафаза, тело-фаза. | Давать определение ключевым понятиям. Объяснять значение ин­терфазы в жизненном цикле.  Характеризовать процессы  интерфазы.  Давать определение  ключевым понятиям. Описывать микропрепарат «Митоз в клетках корешка лука». | Вопросы после параграфа и терминология | П. 3.4 |  |
| 31. | Бесполое размножение, вегетативное размножение. | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Бесполое размножение  Факт Размножение - свойство живых организмов. Особенности бесполого размножения. Причины генетического однообразия при бесполом размножении. Роль в природе. Процесс Способы бесполого размножения: спорообразование, митоз, почкование, деление пополам. | Давать определение ключевому понятию -  бесполое размножение. Выделять особенности бесполого размножения. Характеризовать биоло­гическое значение бесполого размножения.  Объяснять причины гене­тического однообразия при бесполом размножении. \* Сравнивать почкование одноклеточных и многоклеточных организмов | Терминология и вопросы после параграфа | П. 3.5 |  |
| 32. | Половое размножение. Его формы. | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Оплодотворение Партеногенез Половое размножение  Факт Приспособления у обоеполых растений или животных для предотвращения само­оплодотворения . Особенности полового раз­множения и его биологическая роль. Виды оплодотворения: наружное и внутреннее. Приспособления организмов. Процесс Оплодотворение. | Давать определение ключевым понятиям.  Выделять эволюционные преимущества полового размножения.  Объяснять биологическое значение полового размножения.  Обосновывать зависимость типа оплодотворения отусловий среды обитания. Сравнивать бесполое и половое размножение. | повторение | П. 3.5 |  |
| 33. | Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и овогенеза. | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Гаметогенез Гаметы  Гермафродитизм Овогенез  Репродуктивный период Сперматогенез  Объект Половые клетки: яйцеклетка,  сперматозоид.  Факт Особенности продолжитель­ности репродуктивного периода у разных полов. Процесс Гаметогенез. Стадии развития половых клеток. | Давать определение ключевым понятиям.  Устанавливать связь между строением и функцией половых клеток. Характеризовать этапы гаметогенеза.  Сравнивать процессы овогенеза и сперматогенеза. | Рис. 6.4 схема гаметогенеза | П. 3.6 |  |
| 34. | Мейоз | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Гаплоидный набор хромосом  Конъюгация  Кроссинговер  Факт Типы кроссинговера. Биологическое значение.  Процесс Деление половых клеток. Два деления. Фазы. | Давать определение ключевым понятиям.  Описать изменения с хромосомами в процессе кроссинговера.  Объяснять биологическое  значение мейоза.  Выделять особенности 1-ого и  2-ого мейотиче-ских делений | Рис. 6.5 основные стадии мейоза | П. 3.6 |  |
| 35. | Оплодотворение. Развитие половых клеток у высших растений. Двойное оплодотворение | 1 | Урок изучения нового материала | Развитие половых клеток у высших растений. Двойное оплодотворение | Знать развитие половых клеток у высших растений Объяснять значение дойного оплодотворения у цветковых растений. | Задания со свободным ответом | Повторить конспект |  |
| 36. | Зачет №3 по теме «Размножение организмов» | 1 | Урок  контроля,  оценки и  коррекции  знаний  учащихся. | Тестирование по теме «Размножение организмов» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки). | | | |  |
| 37. | Эмбриональный период развития. Дробление | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Властомеры*  *Бластоцелъ*  *Бластула*  *Дробление*  *Эмбриология*  *Эмбриональный период*  Объект Бластула. Строение (бла­стодерма, первичная полость, анимальный полюс).  Факт Особенности строения клеток бластулы: диплоидный набор хромосом, неспециа­лизированные клетки, цитоплазма зиготы не перемещается.  Митотическое деление во время дробления.  Биологическое значение.  Процесс Дробление. Механизм и результат. | Давать определение ключевым понятиям. Сравнивать стадии зиготы и бластулы.  Объяснять биологическое значение дробленияВыделять особенности дробления по сравнению с митозом.  Характеризовать процесс дробления | Рис. 62 дробление и типы бластулы у позвоночных | П. 3.8 |  |
| 38. | Эмбриогенез: гаструляция и органогенез | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Гаструляция Гомологичные органы. Мезодерма Эктодерма Энтодерма  Объект Г астру ла. Зародышевые ли­стки.  Процесс Механизм гаструляции и органогенеза. Дифференцирование клеток. Эмбриональная индукция. | Давать определение ключевым понятиям. Объяснять механизм гаструляции.  Объяснять механизм органогенеза | Рис. 7.2 – гаструляция у ланцетника, рис.7.3 – зародышевые листки, рис. 7.4 – образование комплекса осевых органов | П. 3.8 |  |
| 39. | Постэмбриональный период развития | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия Дорепродуктивный период Метаморфоз Непрямое развитие Постэмбриональный период Прямое развитие Репродуктивный период  Факт Периоды постэмбрионального развития: до репродуктивный, репродуктивный и пост репродуктивный. Изменения в дорепродуктив. | Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры не­определенного и опреде­ленного роста.  Объяснять биологическое значение метаморфоза | Терминология и вопросы после параграфа, презентация – алфавит по терминам | П. 3.8 |  |
| 40. | Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия Эмбриональная дивергенция  Факт Дополнение к биогенетиче­скому закону А.Н. Северцева. Последствия изменений на ранних и поздних этапах развития. Единство происхождения животного мира.  Процесс Онтогенез.  Законы и правила Биогенетический  закон. | Давать определение ключевые понятия -эмбриональная дивер­генция.  Доказывать проявление биогенетического закона. Доказывать сходство в развитии зародышей | Вопросы в тетради | записи |  |
| 41. | Развитие организмов и окружающей среды «От худого семени не жди доброго племени», | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия Критические периоды Регенерация  Факт Критические периоды в раз­витии эмбриона. Факторы внешней среды, влияющие на развитие: алкоголь, стресс, питание. Гигиенические мероприятия, обеспечивающие нормальное эмбриональное развитие человека. Природные механизмы, снижающие интенсивность влияния на стадии развития организма.  Процесс Регуляция нервной и эндокринной систем. | Называть компоненты окружающей среды, влияющие на развитие конкретного организма. Описывать критические периоды в развитии эмбриона. Обосновывать влияние полноценного питания на рост и развитие организмов. Объяснять отрицательное влияние алкоголя, наркотических средств, никотина на развитие за­родыша человека. Характеризовать управление нервной и эндокринной систем развитием. | Задания в листке ученика | П. 3.9 |  |
| 42. | Зачет №4 по теме «Индивидуальное развитие организмов» | 1 | Урок контроль | Тестирование по теме «Индивидуальное развитие организмов | | | |  |
| **Основы генетики и селекции (27 часов)** | | | | | | | | |
| 43 | История развития генетики | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Генотип  Гены, гетерозигота, гомозигота, изменчивость,  наследственность, фенотип  Факт  Основные генетические понятия, генотип как результат взаимодействия генов | Давать определение ключевым понятиям  Приводить примеры рецессивных и доминантных признаков Характеризовать признаки организмов на различных уровнях организации | повторение | Конспект, П. 3.10 |  |
| 44 | Основные понятая генетики | 1 | Урок изучения нового материала | Основные понятия генетики | Знать основные понятия генетики | Терминология на стр.257 | Записи в листке ученика |  |
| 45. | Гибридологические метод изучения наследования признаков Г. Менделя | 1 | Урок изучения нового материала | Гибридологические метод изучения наследования признаков Г. Менделя | Знать гибридологические метод изучения наследования признаков Г. Менделя | Вопросы на стр. 263 | П. 3.10 |  |
| 46. | Первый закон Менделя - закон единообразия первого поколения | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Гибрид, гибридизация, доминирования, моногибридное скрещивание, чистые линии Объект  Альтернативные признаки гороха Факт  Гибридологический метод изучениянаследственности, условия проявления полного  доминирования  Закон и права  Закон доминирования | Давать определение ключевым понятиям Называть условия проявления доминантных и рецессивных признаков Характеризовать моногибридное скрещивание | Рис. 9.1 – наследование окраски цветков у ночной красавицы | П. 3.10 |  |
| 47. | Неполное доминирование. Множественный аллелизм | 1 | Урок  изучения  нового  материала | Ключевые понятия  Неполное доминирование  Факт Наследование окраски венчика ночной красавицы. Особенности расщепления по генотипу и фенотипу. Промежуточное проявление признака при гетерозиготно-сти генотипа Множественный аллелизм -один признак контролируется несколькими генами. ПроцессМеханизм неполного доминирования. | Составлять схемы:  процесса образования «чистых» гамет;  единообразия гибридов первого поколе ния;  закона расщепления. Объяснять цитологические основы проявления второго закона Менделя (расщепления).  Составлять схему закона расщепления.  Осуществлять само­стоятельный поиск биологической информации  на основе анализа схемы. | Решение задач | П. 3.11 |  |
| 48. | Второй закон Менделя - закон расщепления. | 1 | Урок изучения нового материала | Факт  Цитологические основы моногибридного скрещивания: независимое расхождение хромосом при мейозе; случайность и одинаковая вероятность встречи гамет при оплодотворении; наследование по одному аллелю от каждого родителя. Расщепление по генотипу и фенотипу. Условия появления рецессивного признака. Число гамет, несущих разные аллели одинаково. Закон и правила Закон расщепления. Универсальный характер.  Теории и гипотезы Гипотеза чистоты гамет: каждая гамета получает один ген из аллели. | Давать определение ключевым понятиям - полное доминирование  Называть тип доминирования, при котором расщепление по фенотипу и генотипу совпадает | Решение задач | П. 3.11 |  |
| 49 | Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого комбинирования | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия Дигибридное скрещивание Факт Цитологические основы про­явления третьего закона Менделя. Условия выполнения третьего закона Менделя (независимого комбинирования): расположение генов в разных гомологичных хромосомах, отсутствие взаимодействия между генами. Особенности расщепления по генотипу и фенотипу. Закон и правила Закон независимого комби­нирования. Универсальный характер. | Давать определение ключевому понятию -  дигибридное скрещивание. Рассчитывать число типов гамет и составлять решетку Пеннета.  Объяснять цитологические основы третьего закона Менделя (закона независимого комбинирования). Обосновывать; основные положения третьего закона Менделя (закона независимого наследования признаков | Решение задач | П. 3.12 |  |
| 50. | Практическая работа №1 «Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание» | 1 | Урок  закрепления знаний. | Ключевые понятия  Генотип  Гибриды первого поколения Фенотип  Вероятность проявления признака Число типов гамет | Решать биологические задачи по теме «Моногибридное скрещивание» и по теме «Дигибридное скрещивание» | Задачи по выбору учителя | Повторение темы |  |
| 51. | Анализирующее скрещивание | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия ГомозиготаГетерозигота Факт  Условия проявления анализирующего скрещивания. Особенности расщепления по генотипу и фенотипу. Практические значение. Процесс анализирующего скрещивания | Давать определение ключевым понятиям. Составлять схемы анализирующего скрещивания. Решать биологические задачи по теме.  Объяснить практическое значение анализирующего скрещивания. | Задания со свободным ответом, задачи | Записи в тетради, задачи |  |
| 52. | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследования генов | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые нонвдия  Группа сцепления Кроссинговер Морганиды Перекрест  Сцепленное наследование Факт  Цитологические основы проявления закона сцепленного наследования.  Условия проявления закона сцепленного  наследования  Теории и гипотезы  Хромосомная теория наследственности | Давать определение ключевым понятиям Объяснять механизм нарушения сцепления генов. Характеризовать положения хромосомной теории | Решение задач | П. 3.13 |  |
| 53. | Практическая работа №2 «Решение генетических задач на сцепленное наследование» | 1 | Урок  закрепления  знаний. | Факт  расстояние между генами | Решать биологические задачи по теме «Сцепленное наследование» | Решение задач | повторить |  |
| 54. | Генетика пола, наследование признаков. Сцепленных с полом | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Аутосомы Гетерохромосомы Гетерогаметный пол Гомогаметный пол  Факт Особенности наследования признаков, сцепленных с полом. Практическое значение знаний о сцепленном с полом наследовании для человека.  Процесс Наследование, сцепленное с  полом.  Хромосомное определение пола. | Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры го-могаметного и гетерога- метного пола у животных. Объяснять цитологический механизм расщепления по полу.  Выделять особенности наследования, сцепленного с полом.  Составлять схему хро­мосомного определения пола и объяснять механизм.  \* Сравнивать кариотип мужчины и женщины. Осуществлять само-стоятельный поиск биологической информации на основе анализа данных таблицы. | Решение задач | П. 3.15 |  |
| 55 | Практическая работа №3 «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследования» | 1 | Урок  закрепления знаний. | Факт  Наследование гемофилии и дальтонизма у человека и черепаховой окраски шерсти у кошек как пример сцепленного с полом наследования. | Решать биологические задачи по теме «Сцепленное с полом наследование». | Решение задач | повторение |  |
| 56 | Генотип как целостная система. Взаимодействие генов | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Гетерозис Кодомипирование Ком плементаряостъ Плейотропия Полимерия Эпистаз £  Факт  Особенности наследования качественных и количественных признаков. Использование явления гетерозиса в практике сельского хозяйства  Процесс Аллельное и неаллельное взаимодействие генов | Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры аллельного взаимодействия генов. Объяснять  Проявления комплементрность  эпистаза  обосновывать  проявление кодоминирования и гетерозиса. | Решение задач | записи |  |
| 57 | Практическая работа №4 «Решение генетических задач на взаимодействия генов» | 1 | Урок  закрепления знаний. | Факт  Наследования групп крови у человека  Процесс неаллельное взаимодействие генов:  комплементарность и эпистаз | Решать биологические задачи по теме «Решение генетических задач на взаимодействия генов» Объяснять механизм наследования групп крови у человека | Решение задач | повторить |  |
| 58-59 | Практическая работа №5 -6 «Решение генетических задач» | 2 | Урок  закрепления знаний | Генетические задачи | Решать биологические задачи по теме «Решение генетических задач» | Решение задач | повторить |  |
| 60 | Обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков» | 1 | Урок  обобщения и систематизация | Закономерности наследования признаков | Обосновывать универсальный характер законов наследств енности Характеризовать Генетические законы | Повторение и решение задач | Подгот. к зачету |  |
| 61 | Зачет №5 по теме «Закономерности наследования признаков» | 1 | Урок  контроля,  оценки и  коррекции  знаний  учащихся. | Тестирование по темам «Основные закономерности наследственности», «Основные закономерности  изменчивости» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки). | | | |  |
| 62 | Наследственная (генотипическая) изменчивость | 1 | Урокизучения  нового  материала | Ключевые понятияИзменчивость Комбинативная изменчивость Наследственная изменчивость  Факт Биологическое значение. Образование уникальных генотипов. Источники комбинатнвной изменчивости: независимое расхождение хромосом; кроссинговер; случайная встреча гамет при оплодотворении.  Уровни возникновения комбинаций генов. | Давать определениеключевым понятиям. Называть уровни воз­никновения комбинаций генов.  Приводить примеры комбинативной изменчивости. Объяснять причины проявления комбинативной изменчивости у организмов, размножающихся половым путем.  Осуществлять само­стоятельный поиск биологической информации из различных источников. | Вопросы и терминология после параграфа | П. 3.16 |  |
| 63 | Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость) | 1 | Урок изучения нового материала | Л  Ключевые понятия  Вариационный ряд Модификации Морфоз Норма реакции  Факт Свойства модификаций: на­правленность.  Причины модификаций. Влияние степени силы и продолжительности действия фактора на проявление модификаций.  Влияние широты нормы реакции на приспособление к конкретным условиям. Представления Ч. Дарвина о ненаследственной изменчивости среды. | Давать определение ключевым понятиям Описывать проявление модификационной измен­чивости.  Объяснять причины не­наследственных изменений. Обосновывать влияние нормы реакции на приспособление организмов к среде обитания  Характеризовать биоло­гическое значение моди­фикаций. | Вопросы и терминология после параграфа | П. 3.16 |  |
| 64. | Создание пород животных и сортов растений | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  Одомашнивание Селекция  Факт Цели и задачи селекции. Законы и правила Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Теории и гипотезы Учение о центрах происхождения культурных растений | Давать определение ключевым понятиям. Объяснять значение для селекционной работы закона гомологических рядов в наследственной изменчивости.  Характеризовать положения учения о центрах происхождения культурных растений.  Осуществлять само­стоятельный поиск биологической информации из различных источников. | Вопросы и терминология после параграфа | П. 3.18 |  |
| 65 | Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости | 1 | Урок изучения нового материала | Закон гомологических радов в наследственной изменчивости | Знать гомологических рядов наследственно изменчивости | повторение | П. 3.18 |  |
| 66 | Методы селекции растений и животных | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Гетерозис*  *Гибридизация*  *Отбор*  *Порода*  *Сорт*  Факт Виды отбора: индивидуальный и массовый. Типы скрещивания: родственное и неродственное. Отдаленная гибридизация у растений и животных.  Процесс Искусственный мутагенез | Давать определение ключевым понятиям. Выделять признаки сорта или породы.  Сравнивать отдаленную гибридизацию у растений и животных.  Характеризовать типы скрещивания в животно­водстве. | терминология | П. 3.18 |  |
| 67 | Селекция микроорганизмов | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия *Биотехнология Генная инженерия* Факт Особенности селекции микроорганизмов. Успехи биотехнологии. | Давать определение ключевым понятиям. Называть методы, используемые в селекции микроорганизмов. Объяснять значение селекции микроорганизмов. Характеризовать успехи биотехнологии. | вопросы | П. 3.19 |  |
| 68 | Достижения современной селекции | 1 | Урок изучения нового материала | Ключевые понятия  *Геном Клонирование*  Факт Современные методы се­лекции.  Этические аспекты развития исследований биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома). | Характеризовать породы (сорта).  Давать оценку этическим аспектам биотехнологии | вопросы | П. 3.19 |  |
| 69 | Значение генетики для медицины и селекции | 1 | Урок изучения нового материала | Значение генетики для медицины и селекции | Знать значение генетики для медицины и селекции | повторение | конспект |  |
| 70 | Обобщающий урок по общей биологии |  | Урок  обобщения и систематизация | Повторение все понятия по общей биологии | Знать основные понятия по общей биологии | повторение | повторение |  |
| 68 | Итоговая контрольная работа | 1 | Урок контроль | Тест по общей биологии. |  |  |  |  |

**Преобладающие формы контроля знаний, умений, навыков.**

Контроль ЗУН учащихся - обязательное условие результативности учебного процесса. Организация проверки знаний при изучении биологии связана с рядом специфических особенностей: учебный курс биологии представляет единую систему, в которой биология растений, животных, человека и общая биология тесно взаимосвязаны. Из класса в класс перед учащимися постепенно раскрываются биологические понятия и закономерности, отображающие суть живых организмов и жизни в целом.

Особое внимание при контроле знаний уделяется проверке усвоения системы биологических понятий, раскрытию взаимосвязей и взаимозависимостей между биологическими системами разного уровня, а также с окружающей их средой. Данная система контроля позволяет учесть разнообразные формы учебной деятельности ученика, теоретические знания и практические умения.

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.  
Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:  
- текущая аттестация (тестирование, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, биологические кроссворды, задачи,лабораторные работы, устный и письменный опросы, диктанты, повторение основных терминов и понятий );  
- аттестация по итогам обучения за четверть (тестирование, проверочные работы);  
- аттестация по итогам года;  
- формы учета достижений (урочная деятельность - ведение тетрадей по биологии, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)  
Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Организация сопровождения учащихся направлена на:  
- создание оптимальных условий обучения;  
- исключение психотравмирующих факторов;  
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;  
- развитие положительной мотивации к освоению программы;  
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

**Критерии оценивания**

***Оценка устного ответа учащихся***

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.   
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.   
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.   
**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.   
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.   
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.   
**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):   
1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.   
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.   
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2"**:   
1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.   
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.   
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

***Оценка выполнения практических (лабораторных) работ***

**Отметка "5"** ставится, если ученик:   
1. Правильно определил цель опыта.   
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.   
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.   
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.   
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).   
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.   
**Отметка "4"** ставится, если ученик:   
1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.   
2. Или было допущено два-три недочета.   
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.   
4. Или эксперимент проведен не полностью.   
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.  
**Отметка "3"** ставится, если ученик:   
1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.   
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.   
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.   
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.   
**Отметка "2"** ставится, если ученик:   
1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.   
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.   
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".   
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:   
1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.   
2. Допустил не более одного недочета.   
**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:   
1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.   
2. Или не более двух недочетов.   
**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:   
1. Не более двух грубых ошибок.   
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.   
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.   
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.   
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.   
**Отметка "2"** ставится, если ученик:   
1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".   
2. Или, если правильно выполнил менее половины работы.