

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД
МКОУ «ГЕДЖУХСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДАЮ |
| Заместитель директора по УВР | Директор школы |
| Баширов М. М. | Бебетов И. А. |
| 29.08.2017 г. | Протокол № ____ от 30.08.2017 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу
«Биология 10 кл.»

Рассмотрено на заседании
ШМО биологии, химии,
истории, географии

Руководитель ШМО
Султанов Э.К.
Протокол № ____ от 28.08.2014 г.

УЧИТЕЛЬ

кафедра биологии
Ашурбекова Тамара Гаджиевна
Исрапилова Айшат Гасановна
Султанова Айбет Казимовна
Рамазанова Марина Алиевна

ГЕДЖУХ – 2017

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 10 класса 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 10 классов 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, экскурсии 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**.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 10 классе рассчитана на изучение предмета **один час в неделю (34 ч)**.

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.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА СТУПЕНИ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБРАЗОВАНИЯ

Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

- ***основные положения*** биологических теорий; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом;
- ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- ***вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;
- ***биологическую терминологию и символику;***

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

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

- **решать** элементарные биологические задачи;
- **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, процессы полового и бесполого размножения и делать выводы на основе сравнения);
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** закономерности наследственности и изменчивости;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание программы

За основу взята программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X классах Н.И. Сониной и Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень).

I. Введение в биологию

Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи

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

Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, астрономией, историей и др.). Место биологии в формировании научных представлений о мире. Уровни организации живой материи; жизнь и живое вещество; косное и биокосное вещество биосферы; молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевой и органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого.

Основные свойства живого. Многообразие живого мира

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующих живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю.

Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества, взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов;

формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

II. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле

Химическая организация живого вещества

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.

ИСТОРИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

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

представления о возникновении жизни на Земле. Предпосылки возникновения жизни на Земле

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

Современные представления о возникновении жизни на Земле

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

III. Учение о клетке

Строение и функции прокариотической клетки

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.

Структурно-функциональная организация клеток эукариот

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 в клетке (метаболизм)

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.

Жизненный цикл клеток

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

Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги

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

Клеточная теория

Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории; современное состояние клеточной теории строения организмов многоклеточные водоросли). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клетки. Ядро и цитоплазма — главные составные

части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы, их строение. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Кариотип. Жизненный цикл клетки. Митотический цикл, митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.

IV. Размножение организмов

Бесполое размножение растений и животных

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

Половое размножение

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.

V. Основы генетики и селекции

Основные закономерности изменчивости

История представлений о наследственности и изменчивости

История развития генетики.

Основные закономерности наследственности

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.

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

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

Селекция животных, растений и микроорганизмов

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.

VI. Индивидуальное развитие организмов

Эмбриональное развитие животных

Типы яйцеклеток; основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Регуляция эмбрионального развития; эмбриональная индукция. Роль нервной и эндокринной систем в обеспечении эмбрионального развития организмов.

Постэмбриональное развитие животных

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

Онтогенез высших растений

Биологическое значение двойного оплодотворения. Эмбриональное развитие; деление зиготы, образование тканей и органов зародыша. Постэмбриональное развитие. Прорастание семян, дифференцировка органов и тканей, формирование побеговой и корневой систем.

Демонстрация схем эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений.

Общие закономерности онтогенеза

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

Развитие организма и окружающая среда

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

Календарно-тематическое планирование. Биология. 10 класс

| № | Дата | Тема | Основные знания, умения и навыки |
|------|--------------------------------|---|---|
| 1-2 | 1 неделя, 2 неделя сентября | Введение в общую биологию. Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи. | <u>Знать:</u> сущность понятия «жизнь»; отличие живого от неживого; уровни организации живой материи; сущность классификации живых организмов. <u>Уметь:</u> вычленять критерии живого при изучении природных объектов; определять уровни организации жизни в окружающей живой природе. |
| 3-5 | | <u>Тема 2:</u> <u>Возникновение жизни на Земле (3 часа)</u> | <u>Знать:</u> различные взгляды на возникновение жизни на Земле; понятие «абиогенеза»; роль эксперимента в развитии научных противоречий; абиогенное возникновение органических молекул и дальнейшие процессы, приведшие к появлению первых примитивных существ на Земле. <u>Уметь:</u> характеризовать и объяснять различные представления о возникновении жизни на Земле <u>Анализировать и оценивать:</u> различные гипотезы о возникновении жизни |
| 3 | 3 неделя | История представлений о возникновении жизни. Древние философы о возникновении жизни. Работы Л. Пастера. Материалистические теории происхождения жизни | |
| 4 | 4 неделя | Образование планетных систем. Коацерватная теория происхождения протобионтов. | |
| 5 | 1 неделя октября | Начальные этапы биологической эволюции | |
| 6-10 | | <u>Тема 3: Химическая организация клетки (5 часов)</u> | |

| | | | |
|---|-----------------|--|---|
| 6 | 2 неделя | Химический состав клетки. Неорганические вещества. | <u>Знать:</u> роль катионов и анионов в жизнедеятельности клетки; особенности строения молекул воды в связи с ее важнейшей ролью в жизнедеятельности клетки. <u>Уметь:</u> логически мыслить, анализировать, делать выводы |
| 7 | 3 неделя | Биологические полимеры – белки, их функции <i>Лабораторная работа № 1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи»</i> | <u>Знать:</u> особенности строения белка; ферменты – биологические катализаторы; свойства белков. <u>Уметь:</u> объяснять строение и свойства белков; механизмы взаимодействия белков – катализаторов с молекулами органических и неорганических веществ; составлять схемы и таблицы |
| 8 | 4 неделя | Органические вещества, входящие в состав клетки: углеводы и жиры. | <u>Знать:</u> строение и функции полисахаридов, как регулярных полимеров; особенности строения жиров, липидов. <u>Уметь:</u> устанавливать связь между строением и функциями молекул органических веществ |
| 9 | 2 неделя ноября | Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Сходство химического состава клеток разных организмов как доказательство их родства | <u>Знать:</u> особенности строения молекул нуклеиновых кислот как биополимеров; их роль в хранении и передаче наследственной информации; механизм этих процессов; понятие генетического кода; функции различных видов РНК. <u>Уметь:</u> схематично изображать участки ДНК, строить комплементарные данному; объяснять понятие генетического код |

| | | | |
|-------|------------------|---|---|
| 10 | 3 неделя | Обобщающий урок по теме «Химическая организация клетки» | |
| 11-13 | | <u>Тема 4: Метаболизм – основа существования живых организмов (3 часа)</u> | |
| 11 | 4 неделя | Анаболизм. Реакция наследственной информации – биосинтез белка | <u>Знать:</u> сущность анаболизма как совокупности реакций обмена веществ и энергии; основной процесс анаболизма -биосинтез белка <u>Уметь:</u> объяснять сущность матричных реакций |
| 12 | 1 неделя декабря | Энергетический обмен - катаболизм | <u>Знать:</u> сущность обмена веществ и превращения энергии. <u>Уметь:</u> объяснять сущность, особенности и значение катаболизма, его взаимосвязь с пластическим обменом |
| 13 | 2 неделя | Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. Хемосинтез. | <u>Знать:</u> способы питания организмов; понятие о фотосинтезе – как одном из процессов метаболизма; две фазы фотосинтеза; представление о хемосинтезе. <u>Уметь:</u> характеризовать фазы фотосинтеза; космическую роль зеленых растений |
| 14-18 | | <u>Тема 5: Строение и функции клеток (5 часов)</u> | |

| | | | |
|-------|-----------------|---|---|
| 14 | 3 неделя | <p>Прокариотическая и эукариотическая клетки</p> <p><i>Лабораторная работа № 2 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</i></p> | <p><u>Знать:</u> представление о двух уровнях клеточной организации: прокариотической и эукариотической; особенности строения клеток прокариот и эукариот.</p> <p><u>Уметь:</u> сравнивать, анализировать, делать выводы</p> |
| 15 | 4 неделя | <p>Клеточное ядро. Хромосомы, хромосомный набор. Особенности строения клеток разных царств живой природы</p> | <p><u>Знать:</u> о ядре как о важнейшем компоненте эукариотической клетки; важнейшей структуре ядра.</p> <p><u>Уметь:</u> объяснять функции ядра в клетке в связи с особенностями его строения и химического состава</p> |
| 16-17 | 2 неделя января | <p>Деление клетки. Клеточная теория строения организмов. Вирусы.</p> <p><i>Лабораторная работа 3. «Сравнение строения клеток растений и животных»</i></p> | <p><u>Знать:</u> механизм митотического и мейотического цикла, их биологическую роль; особенности протекания каждой фазы; этапы создания и основные положения клеточной теории.</p> <p><u>Уметь:</u> объяснять механизмы обеспечивающие генетическую идентичность дочерних клеток; применять полученные знания для доказательства материального единства органического мира; особенности внутриклеточного паразитизма, вирусологию; применять полученные знания для доказательства материального единства органического мира; особенности внутриклеточного паразитизма, вирусологию</p> |

| | | | |
|-------|------------------|---|--|
| 18 | 3 неделя | Итоговый урок по теме «Строение и жизнедеятельность клеток» | |
| 19-23 | | <u>Тема 6 и 7:</u> <u>Размножение и развитие организмов</u> <u>(5 часов)</u> | |
| 19 | 4 неделя | Формы размножения живых организмов | <u>Знать:</u> о размножении как одном этапе индивидуального развития организмов; бесполое и половое размножение, их формы. <u>Уметь:</u> характеризовать формы полового и бесполого размножения, приводить примеры. |
| 20-21 | 1 неделя февраля | Мейоз, его особенности | <u>Знать:</u> механизм мейотического цикла; его биологическую роль; особенности протекания каждой фазы мейоза. <u>Уметь:</u> характеризовать механизм мейоза; фазы мейоза; приводить примеры. |

| | | | |
|-------|----------|---|--|
| 22 | 2 неделя | Эмбриональное развитие. Биогенетический закон | <p><u>Знать:</u> историю учения об онтогенезе; закономерности эмбрионального развития, его цитологические основы; сущность и проявление биогенетического закона; историю открытия этого закона; значение закона для выяснения родственных связей между организмами.</p> <p><u>Уметь:</u> давать характеристику эмбриональному развитию организмов на основе изучения закономерностей организма и проявления эмбриональной индукции; объяснять материальное единство живой природы.</p> |
| 23 | 3 неделя | Постэмбриональное развитие. Развитие организмов и окружающая среда | <p><u>Знать:</u> закономерности постэмбрионального развития живых организмов.</p> <p><u>Уметь:</u> характеризовать два типа постэмбрионального развития раскрывая их значение для сохранения видов; видеть общность различных явлений, процессов; рассматривать их с позиции общих законов биологии</p> |
| 24-28 | | <u>Тема 8 и 9:</u> <u>«Основные понятия генетики. Закономерности наследования признаков» (5 часов</u> | <u>Знать:</u> основные генетические понятия и термины, место каждого из них в теме; опыты Менделя; законы Менделя; полное и неполное доминирование, промежуточное наследование при неполном |

| | | | |
|----|-----------------|---|--|
| 24 | 4 неделя | Законы Г. Менделя. Гибридологический метод изучения наследования признаков <i>Лабораторная работа № 4</i> <i>Составление простейших схем скрещивания</i> | доминировании; закон чистоты гамет; множественный аллелизм, его значение, анализирующее скрещивание; локализацию генов в хромосомах; основные положения хромосомной, ее становление и развитие; сущность явления сцепленного наследования признаков – закон Моргана; основные типы взаимодействия аллельных и неаллельных генов. |
| 25 | 1 неделя марта | Второй закон Г. Менделя. Статистический характер и цитологические основы законов Г. Менделя <i>Лабораторная работа № 5 «Решение элементарных генетических задач</i> | <u>Уметь:</u> правильно раскрывать сущность основных понятий генетики, сравнивать их друг с другом; давать объяснения законам Менделя, Моргана; решать задачи, используя генетическую символику; объяснять основные положения хромосомной теории; причины некоторых генетических болезней; механизм определения пола; особенности половых хромосом и аутосом |
| 26 | 2 неделя | Третий закон Г. Менделя – закон независимого комбинирования Анализирующее скрещивание | |
| 27 | 3 неделя | Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов | |
| 28 | 1 неделя апреля | Решение задач и составление родословной (урок – практикум) <i>Лабораторная работа № 6 «Решение элементарных генетических задач»</i> | |

| | | | |
|-------|----------|---|--|
| 29-31 | | <u>Тема 10:</u> <u>«Закономерности изменчивости» (3 часа)</u> | |
| 29 | 2 неделя | Наследственная (генотипическая) изменчивость. Классификация мутаций | <u>Знать:</u> сущность наследственной изменчивости; формы наследственной изменчивости, причины влияния на организм; мутации и их классификацию. <u>Уметь:</u> классифицировать формы изменчивости; сравнивать их друг с другом, приводить примеры, иллюстрирующие проявление каждой из них. |
| 30 | 3 неделя | Фенотипическая изменчивость <i>Лабораторная работа № 7 «Описание фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений»</i> | <u>Знать:</u> модификационную изменчивость; причины ее проявления. <u>Уметь:</u> объяснять, что только воздействие внешней среды, без изменения генотипа, не может качественно изменить тот или иной признак. |
| 31 | 4 неделя | Изучение изменчивости растений и животных. <i>Лабораторная работа № 8 построение вариационного ряда и кривой нормы реакции</i> | |
| 32-33 | | <u>Тема 11: Основы селекции (2 часа)</u> | |

| | | | |
|-------|-----------------|--|--|
| 32-33 | 1, 2 неделя мая | <p>Методы селекции растений</p> <p>Селекция животных. Особенности методов селекции микроорганизмов</p> | <p><u>Знать:</u> основные методы селекции – отбор и гибридизацию; понятие «сорт» и «порода».</p> <p><u>Уметь:</u> объяснять биологические основы методов селекции; доказывать. Что правильное применение методов селекционной работы возможно только на основе важных генетических закономерностей</p> |
| 34 | 3 неделя | Итоговое тестирование | |