Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Владимировская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании  педагогического совета  протокол №\_\_  от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора  МОКУ Владимировская СОШ  Чулгаева Ирина Семеновна  « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор  МОКУ Владимировская СОШ  Миронова Валентина Николаевна  Пр № \_\_\_\_ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Биология»

для 10 класса

на 2014 – 2015 учебный год.

Составитель: учитель

Бычкова Т.Э.

с.Владимировка

2014 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта среднего общего образования ,на основании Примерной учебной программы среднего общего образования по биологии и авторской программы курса по биологии для 10 класса общеобразовательных учреждений А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника

На изучение биологии отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

**Цель: формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся.**

**Задачи:**

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий 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 познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей уч-ся в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважение к мнению оппонентов при обсуждении биологических проблем;

- использование полученных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

**Содержание тем учебного курса**

**Введение (4 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».

**Основы цитологии (28 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.

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.

**Демонстрация:** микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; модели ДНК, модели-аппликации «Синтез белка».

**Лабораторные работы:**

**№1** «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание».

**№2** «Сравнение строения клеток растений и животных».

**Размножение и индивидуальное развитие организмов (10 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.

**Лабораторная работа: №3** «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».

**Основы генетики (24 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, сцепленных 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.

**Практические и лабораторные работы:**

**П/р №1** «Составление простейших схем скрещивания».

**П/р №2** «Решение элементарных генетических задач».

**Л/р №4 «**Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений»

**Л/р №5** «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».

**Генетика человека (6 ч)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация: хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

**Практическая работа: №3 «Составление родословной»**

**Повторение (2 ч)**

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения биологии учащиеся должны

**знать:**

основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория антропогенеза); теория эволюции; Н. Н. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере);

сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства; Хайди-Вайнберга); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); принципов репликации, транскрипции и трансляции; гипотез (чистых гамет, сущности происхождения жизни, происхождения человека);

имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно - научной картины мира;

строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение)» генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирование приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах в биосфере; эволюции биосферы;

использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаления гибридизации, трансгенез);

современную биологическую терминологию и символику;

**уметь:**

объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез и формирования современной естественно - научной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний , генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

решать биологические задачи разной сложности;

составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

описывать микропрепараты клеток растений и животных; представителей разных видов по морфологическому критерию; экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде; антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы возникновения жизни человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере; этические аспекты современных исследований биологической науке;

осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках ( учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, интернет - ресурсах) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для профилактики различных заболеваний (инфекционных, врожденных, наследственных), а также никотиновой, алкогольной и наркотической зависимости; для оценки опасного воздействия на организм человека различных загрязнений среды; для осуществления личных действий по защите окружающей среды; для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 10 классе (68 ч, 2 ч в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№ урока** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во . часов** | **Форма урока** | **Научно- познавательные компетенции** | **Информационные компетенции** | **Домаш. задание** |
|  | 1 | Краткая история развития биологии | 1 | Вводный. | **Знать определение тер­мину** биология.  **Приводить примеры:** практического применения достижений современной биологии;дифференциации и интегра­ции биол-их наук.  **Уметь :**  **Выделять** предмет изучения биологии.  **Характеризовать** биологию как комплексную науку.  **Объяснять** роль б-гии в фор-нии сов-ной ест-но-научной картины мира, в прак-ой деятель­ности людей. | Мультимедийная поддержка | п.1 |
|  | 2  2 | Методы исследования в биологии | 1 | Комбин. | Знать и уметь перечислять методы научного исследования. | Мультимедийная поддержка | п2 |
|  | 22  3 | Сущность жизни и свойства живого | 1 | Комбин. | Знать: отличия химической организации живых организмов от объектов неживой природы.  Уметь:  .**Давать определение поня­тию** жизнь. Называть признаки живых организмов.  **Описывать** проявления свойств живого.  **Различать** процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.  **Выделять** особенности раз­вития живых организмов.  **Доказывать**, что живые ор­ганизмы - открытые системы. | Мультимедийная поддержка | п3 |
|  | 4 | Уровни организации живой материи | 1 | Комбин. | Знать: уровни организации живой материи; | Мультимедийная поддержка | п4 |
|  | 5 | Методы цитологии. Клеточная теория | 1 | Комбин. | **Знать примеры** организ­мов, имеющих клеточное и не­клеточное строение.  **Уметь:**  **Называть:** жизненные свойства клетки;  положения клеточной теории.  **Узнавать** клетки различных ор­ганизмов.  **Находить в биологических словарях и справочниках** зна­чение термина теория. **Объяснять** общность происхо­ждения растений и животных.  **Доказывать,** что клетка - живая структура.  **\*Самостоятельно формули­ровать**  определение термина цитология.  **Давать оценку** значению от­крытия клеточной теории.  **\*Доказывать,** что нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболе­ваний организмов. | Мультимедийная поддержка | п5 |
|  | 6 | Химический состав клетки. | 1 | Комбин. | **Знать определение терми­нам**  микроэлементы, макроэлемен­ты.  **Уметь:**  **Приводить примеры:** макро- и микроэлементов.  **Называть:** неорганические вещества  клет­ки;  **Характеризовать:** биологическое значение макро- и микроэлементов. | Мультимедийная поддержка | п6 |
|  | 7 | Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. | 1 | Комбин. | **Знать взаимосвязь** между пространственной организацией молекул, воды и ее свойствами.  **Уметь характеризовать:** биологическую роль воды; | Мультимедийная поддержка | п7 |
|  | 8 | Минеральные вещества и их роль в клетке. | 1 | Комбин. | **Знать** биологическую роль воды;биологическое значение солей неорганических кислот. | Мультимедийная поддержка | п8 |
|  | 9 | Углеводы и их классификация. | 1 | Комбин. | **Знать примеры:** веществ, относящихся к угле­водам.  **Уметь:**  **Называть:** органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые углеводами.  **Характеризовать:** биологическую роль углеводов.  **Классифицировать** углеводы по группам. | Мультимедийная поддержка | п9 |
|  | 10 | Углеводы и их роль в жизнедеятель-ности клетки. | 1 | Комбин. | **Знать** роль углеводов в жизнедеятельности клетки. | Мультимедийная поддержка | п9 |
|  | 11 | Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. | 1 | Комбин. | **Знать примеры:** веществ, относящихся к липидам.  **Уметь:**  **Называть:** органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами.  **Характеризовать:** биологическую роль липидов. | Мультимедийная поддержка | п10 |
|  | 12 | Строение белков. | 1 | Комбин. | **Знать определение основ­ным понятиям.**  **Уметь называть:** продукты богатые белками.  **Знать** строение белков. | Мультимедийная поддержка | п11 |
|  | 13 | Функции белков. | 1 | Комбин. | **Знать примеры** белков, выполняющих различные функ­ции.  **Уметь:**  **Характеризовать:** функции белков. **Объяснять:** причины многообразия функций белков;почему белки редко использу­ются в качестве источника энергии. | Мультимедийная поддержка | п11 |
|  | 14 | Нуклеиновые кислоты | 1 | Комбин. | **Знать определение основ­ным понятиям.**  **Уметь:**  **Давать полное название нук­леиновым кислотам** ДНК и РНК.  **Называть:** нахождение молекулы ДНК в клетке;мономер нуклеиновых кислот.  **Перечислять** виды молекул РНК и их функции.  **Характеризовать:** функции нуклеиновых кислот. | Мультимедийная поддержка | п12 |
|  | 15 | АТФ и другие органические соединения клетки | 1 | Комбин. | **Знать определение основ­ным понятиям.**  **Уметь:**  **Называть:** продукты богатые АТФ, гормонами, витаминами.  **Характеризовать:** функции АТФ, гормонов, витаминов | Мультимедийная поддержка | п13 |
|  | 16 | Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. | 1 | Комбин. | **Знать определения ключевым понятиям**  **Уметь:**  **Называть** функции мембраны  **Описывать** строение и химический состав наружной мембраны  **Осуществлять** самостоятельный поиск информации на основе анализа рисунков.  **Устанавливать** взаимосвязи строения и функций наружной мембраны.  **Различать** механизм пиноцитоза и фагоцитоза | Мультимедийная поддержка | п14 |
|  | 17 | Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Л/р №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание». | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевым понятиям  **Уметь:**  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках | Мультимедийная поддержка | п15 |
|  | 18 | ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевым понятиям  **Уметь:**  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её | Мультимедийная поддержка | п16 |
|  | 19 | Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её | Мультимедийная поддержка | п17 |
|  | 20 | Прокариоты и эукариоты. Сходства и различия прокариотических и эукариотических клеток | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её | Мультимедийная поддержка | п18 |
|  | 21 | Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов.  Л/р №2 «Сравнение строения клеток растений и животных». | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  Уметь:  **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки  **Находить** информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её | Мультимедийная поддержка | п19 |
|  | 22 | Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Реализация наследственной информации в клетке. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь;**  **называть** мембранные и немембранные органоиды клетки.  **Выделять** особенности строения эукариотической клетки  **Описывать** органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра  **Устанавливать** взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки | Мультимедийная поддержка | п20 |
|  | 23 | Обобщение «Строение клетки» | 1 | Обобще-ние. | **Знать определения** ключевых понятий. | Тест ЕГЭ |  |
|  | 24 | Обмен веществ и энергии в клетке. | 1 | Изученин нового мат-ла. | **Знать определения** ключевых понятий.  Метаболизм, анаболизм, катаболизм, гомеостаз.  **Уметь:**  **Устанавливать** взаимосвязь между этими процессами. | Мультимедийная поддержка | п21 |
|  | 25 | Энергетический обмен в клетке | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Объяснять** роль АТФ в обмене веществ в клетке, потребность большинства организмов в кислороде.  **Называть** этапы ЭО  **Характеризовать** сущность и значение ОВ**,** этапы энергообмена на примере расщепления глюкозы | Мультимедийная поддержка | п22 |
|  | 26 | Питание клетки | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  Питание. Способы питания. Автотрофы. Гетеротрофы.  **Уметь:**  **Устанавливать** взаимосвязь между способами питания. | Мультимедийная поддержка | п23 |
|  | 27 | Автотрофное питание. Фотосинтез. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Объяснять**  роль фотосинтеза.  **Характеризовать** сущность световой и темновой фаз. | Мультимедийная поддержка | п24 |
|  | 28 | Автотрофное питание. Хемосинтез. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Характеризовать** сущность хемосинтеза. **Выделять** различия между фотосинтезом и хемосинтезом. | Мультимедийная поддержка | п25 |
|  | 29 | Генетический код. Транскрипция. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  ассимиляция, ген.  **Уметь:**  **Называть:** свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка.  **Анализировать** содержание определений: триплет, кодон, ген, генетический код, транс­крипция, трансляция.  **Объяснять** сущность генетиче­ского кода.  **Характеризовать:**  механизм транскрипции; механизм трансляции. | Мультимедийная поддержка | п26 |
|  | 30 | Синтез белков в клетке. | 1 | Комбин. | Уметь: Составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка. | Мультимедийная поддержка | п27 |
|  | 31 | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  оперон и репрессор, структурный ген, промотор.  **Уметь:**  **Объяснять** механизмы регуляции синтеза белка у прокариот и эукариот. | Мультимедийная поддержка | п27 |
|  | 32 | Обобщение «Жизнедеятель-ность клетки» | 1 | Обобщ. | **Знать определения** ключевых понятий. | Тест ЕГЭ |  |
|  | 33 | Жизненный цикл клетки. | 1 | Изученин нового мат-ла. | **Знать определения** ключевых понятий.  Уметь :  Описывать жизненный цикл клетки.  **Находить информацию** о способах деления клетки в различных источниках и **критически оценивать ее.** | Мультимедийная поддержка | п28 |
|  | 34 | Митоз. Амитоз. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Описывать** последовательно фазы митоза  **Объяснять** сущность и значение митоза.  **Находить информацию** о способах деления клетки в различных источниках и **критически оценивать её.** | Мультимедийная поддержка | п29 |
|  | 35 | Мейоз. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Описывать** фазы 1 и 2 делений мейоза  **Объяснять** сущность и значение мейоза  **Выделять** отличия мейоза от митоза  **Находить информацию** о способах деления клетки в различных источниках и **критически оценивать её** | Мультимедийная поддержка | п30 |
|  | 36 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Доказывать**, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы | Мультимедийная поддержка | п31 |
|  | 37 | Формы размножения организмов. Половое размножение. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Доказывать**, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы  **Сравнивать** бесполое и половое размножение и **делать выводы** на основе сравнения  **Аргументировать** свою точку зрения о значении для эволюции жизни появления полового размножения  **Описывать** строение половых клеток | Мультимедийная поддержка | п32 |
|  | 38 | Развитие половых клеток. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Доказывать**, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы  **Называть** стадии гаметогенеза | Мультимедийная поддержка | п33 |
|  | 39 | Оплодотворение. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Доказывать**, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы  **Характеризовать** сущность и значение оплодотворения | Мультимедийная поддержка | п34 |
|  | 40 | Онтогенез – индивидуальное развитие организма | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** периоды онтогенеза  **Приводить** простейшие исследованияи использовать данные длядоказательства единства органического мира | Мультимедийная поддержка | п35 |
|  | 41 | Онтогенез. Эмбриональный период.  Л/р №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства». | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** периоды онтогенеза  **Формулировать** биогенетический закон  **Описывать** процесс эмбриогенеза  **Приводить** простейшие исследованияи использовать данные длядок-ва единства орган. мира  **Осуществлять** самостоятельный поиск информации на основе анализа рисунков | Мультимедийная поддержка | п36 |
|  | 42 | Онтогенез. Постэмбриональ-ный период. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** периоды онтогенеза**,** типы постэмбрионального развития  **Сравнивать** типы постэмбрионального развития**.**  **Приводить** простейшие исследованияи использовать данные длядоказательства единства органического мира  **Осуществлять** самостоятельный поиск информации на основе анализа рисунков | Мультимедийная поддержка | п37 |
|  | 43 | История развития генетики. Гибридологичес-кий метод. | 1 | Изучен. нов мат-ла | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Характеризовать** сущность биологических процессов наследственности и изменчивости  **Объяснять** причины наследственности и изменчивости**,** роль генетики в формировании современной ЕНКМ, в практической деятельности человека | Мультимедийная поддержка | п38 |
|  | 44 | Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.  П/р №1 «Составление простейших схем скрещивания». | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Воспроизводить** формулировки правила единообразия и закона расщепления  **Описывать** механизм проявления законов моногибридного скрещивания;  **Анализировать** содержание схем наследования при моногибридном скрещивании  **Составлять** схемы моногибридного скрещивания,  **Определять** по фенотипу генотип и по генотипу фенотип,по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов  **Записывать** обозначения доминантных и рецессивных признаков  **Решать задачи** на моногибридное скрещивание | Мультимедийная поддержка | п39 |
|  | 45 | Моногибридное скрещивание  П/р №2 «Решение элементарных генетических задач». | 1 | Решение задач. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Воспроизводить** формулировки правила единообразия и закона расщепления  **Описывать** механизм проявления законов моногибридного скрещивания;  **Анализировать** содержание схем наследования при моногибридном скрещивании  **Составлять** схемы моногибридного скрещивания,  **Определять** по фенотипу генотип и по генотипу фенотип,по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов  **Записывать** обозначения доминантных и рецессивных признаков  **Решать задачи** на моногибридное скрещивание | Мультимедийная поддержка | п 40 |
|  | 46 | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Воспроизводить** формулировки правила единообразия и закона расщепления, анализирующего скрещивание  **Описывать** механизм проявления законов моногибридного скрещивания;  **Анализировать** содержание схем наследования при моногибридном скрещивании | Мультимедийная поддержка | п40 |
|  | 47 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Описыват**ь механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания  **Формулировать** закон независимого наследования  **Называть** условия закона независимого наследования  **Составлять** схемы дигибридного скрещивания  **Анализировать** схему дигибридного скрещивания  **Определять** по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве  **Решать задачи** на дигибридное скрещивание | Мультимедийная поддержка | п41 |
|  | 48 | Хромосомная теория наследственности. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  гомологичные хромо­сомы, конъюгация, кроссинговер.  Уметь:  **Отличат**ь сущность открытий Г. Менделя и Т. Моргана.  **Формулировать** определение понятия сцепленные гены.  **Объяснять** причины пере­комбинации признаков при сцепленном наследовании. | Мультимедийная поддержка | п42 |
|  | 49 | Взаимодействие неаллельных генов. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Приводить примеры:**  аллельного взаимодействия генов;  неаллельного взаимодейст­вия генов.  **Называть** характер взаимо­действия неаллельных генов.  **Описывать** проявление мно­жественного действия гена. | .  Мультимедийная поддержка | п43 |
|  | 50 | Цитоплазматичес-кая наследственность | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Приводить примеры.** Цитоплазматической (нехромосомной) наследственности. | Мультимедийная поддержка | п44 |
|  | 51 | Генетическое определение пола | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Объяснять** цитологический механизм расщепления по полу  **Выделять** особенности наследования, сцепленного с полом  **Составлять** схемы хромосомного определения пола и объяснять **механизм**  **Сравнивать** кариотип мужчины и женщины  **Осуществлять** самостоятельный поиск информации  **Решать** биологические задачи | Мультимедийная поддержка | п45 |
|  | 52 | Изменчивость. Модификационная изменчивость.  Л/р №4 **«**Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений» | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** различные виды изменчивости  **Характеризовать** проявления наследственной и ненаследственной изменчивости,  **Объяснять** механизм возникновения видов изменчивости  **Обосновывать** значение модификаций  **Формулировать** закон гомологических рядов  **Находить информацию** в различных источниках и **критически оценивать** | Мультимедийная поддержка | п46 |
|  | 53 | Изменчивость. Наследственная изменчивость | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **называть** различные виды изменчивости**,** виды мутаций  **Характеризовать** проявления наследственной и ненаследственной изменчивости,виды мутаций  **Объяснять** механизм возникновения видов изменчивости**,** последствия влияния на организм мутагенов  **Обосновывать** значение мутаций  **Находить информацию** в различных источниках и **критически оценивать ее.** | Мультимедийная поддержка | п46 |
|  | 54 | Виды мутаций. Генные и хромосомные мутации | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** различные виды изменчивости**,** виды мутаций  **Характеризовать** проявления наследственной и ненаследственной изменчивости,виды мутаций  **Объяснять** механизм возникновения видов изменчивости**,** последствия влияния на организм мутагенов  **Обосновывать** значение мутаций  **Находить информацию** в различных источниках и **критически оценивать** | Мультимедийная поддержка | п47 |
|  | 55 | Виды мутаций. Геномные мутации | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** различные виды изменчивости**,** виды мутаций  **Характеризовать** проявления наследственной и ненаследственной изменчивости,виды мутаций  **Объяснять** механизм возникновения видов изменчивости**,** последствия влияния на организм мутагенов  **Обосновывать** значение мутаций  **Находить информацию** в различных источниках и **критически оценивать** | Мультимедийная поддержка | п47 |
|  | 56 | Причины мутаций. Мутагенные факторы | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** причины мутаций  **Характеризовать** проявления наследственной и ненаследственной изменчивости,виды мутаций  **Объяснять** механизм влияния на организм мутагенов  **Обосновывать** значение мутаций  **Находить информацию** в различных источниках и **критически оценивать** | Мультимедийная поддержка | п48 |
|  | 57 | Соматические и генеративные мутации | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** причины мутаций  **Характеризовать** проявления наследственной и ненаследственной изменчивости,виды мутаций  **Объяснять** механизм влияния на организм мутагенов  **Обосновывать** значение мутаций  **Находить информацию** в различных источниках и **критически оценивать** | Мультимедийная поддержка | п48 |
|  | 58 | Причины мутаций. Л/р №5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм». | 1 | Комбин. | **Знать**  причины мутаций.  Уметь: Определять причины мутагенов в окружающей среде. | Мультимедийная поддержка | п48 |
|  | 59 | Биологическая роль мутаций | 1 | Комбин. | **Уметь** объяснять биологическое значение мутаций. | Мультимедийная поддержка | п48 |
|  | 60 | Обобщение «Основы генетики» | 1 | Обобщающий. | **Знать определения** ключевых понятий. | тест |  |
|  | 61 | Методы исследования генетики человека. Пр/р №3 «Составление родословной» | 1 | Изучение нового мат-ла. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** методы изучения наследственности человека,  **Выделять** трудности в применении методов в генетике человека  **Характеризовать** методы изучения наследственности человека  **Находить** информацию в различных источниках и **критически оценивать** | Мультимедийная поддержка | п49 |
|  | 62 | Генетика и здоровье. Генные заболевания | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **называть** основные причины наследственных заболеваний  **Выделять** трудности в применении методов в генетике человека  **Характеризовать** методы изучения наследственности человека  **Объяснять** опасность близкородственных браков,влияние медико-генетического консультирования**,** причины наследственных заболеваний  **Находить** информацию в различных источниках и **критически оценивать** | Мультимедийная поддержка | п50 |
|  | 63 | Генетика и здоровье. Хромосомные болезни. | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** основные причины наследственных заболеваний  **Выделять** трудности в применении методов в генетике человека  **Характеризовать** методы изучения наследственности человека  **Объяснять** опасность близкородственных браков,влияние медико-генетического консультирования**,** причины наследственных заболеваний  **Находить** информацию в различных источниках и **критически оценивать** | Мультимедийная поддержка | п50 |
|  | 64 | Проблемы генетической безопасности | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** основные причины наследственных заболеваний  **Объяснять** опасность близкородственных браков,влияние медико-генетического консультирования**,** причины наследственных заболеваний  **Находить** информацию в различных источниках и **критически оценивать** | Мультимедийная поддержка | п51 |
|  | 65 | Медико – генетическое консультирование | 1 | Комбин. | **Знать определения** ключевых понятий.  **Уметь:**  **Называть** основные причины наследственных заболеваний  **Объяснять** опасность близкородственных браков,влияние медико-генетического консультирования**,** причины наследственных заболеваний  **Находить** информацию в различных источниках и **критически оценивать** | Мультимедийная поддержка | п51 |
|  | 6  66 | Обобщение «Генетика человека» | 1 | Обобщен. | **Знать определения** ключевых понятий. | Тест ЕГЭ |  |
|  | 67-68 | Повторение и обобщение знаний | 2 | Обобщен. | Уметь давать определение основным понятиям, объяснять процессы в биологии. | Тест ЕГЭ |  |

**Учебно- методическое обеспечение**

1.Учебник для общеобразовательных учреждений «Общая биология 10-11 классы» – М.: Дрофа, 2012.-368с.;

2. Методического пособия для учителя:

В.В. Пасечник «Введение в общую биологию и экологию.10-11 классы»: Тематическое и поурочное планирование к учебнику – М.: Дрофа, 2011

3.Тесты ЕГЭ.

4.Т.А.Козлова « Тематическое и поурочное планирование по биологии 10-11 классы», Экзамен 2011 г.Москва.

**Список литературы**

1.Ардатовский Т.Д. Учебно-тренировочные тематические тестовые задания с ответами

для подготовки к единому государственному экзамену по биологии. 1 и 2 части. Изд-во

«Учитель», Волгоград,2010..

2.Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н., «Эволюция органического мира» (Факультативный

курс) , 1991 г.

3.Кучменко В.С., Г.С.Калинова и др. «Оценка качества подготовки выпускников

основной школы по биологии», Москва, «Дрофа» 2011 г.

4.Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., «Основы биологии», курс для самообразования, 1992г.

5.Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., «Общая биология», учебное пособие, Москва, «Высшая

школа»,2010.

6.Мишина Н.В. «Задания по общей биологии для самостоятельной работы по общей

биологии», пособие для учащихся, Москва, «Просвещение»,1980.

7.Реймерс Н.Ф., «Популярный биологический словарь», 2010 г

8.Сухова Т.С. «Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы».

Методическое пособие. Москва, «Дрофа», 2010 г..

9.Сухова Т.С. «Тесты. Биология 6-11 классы» учебно-методическое пособие. Москва.

Дрофа,2011 г..