

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Староюрьевская средняя общеобразовательная школа
Староюрьевского района Тамбовской области

РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом школы
Протокол №_ от__

УТВЕРЖДЕНО
приказ №
от

Рабочая программа

по биологии 10 – 11 классы

2019г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по биологии создана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень) и соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта общего программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10 – 11 классов (профильный уровень) и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. «Общая биология» 10 – 11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый и профильный уровни (в 2 – х частях) В. К.Шумный, Г. М.Дымшиц –М.: Просвещение, 2010 год

На изучение биологии в 10 - 11 классе отводится 207 часов, 3 часа в неделю.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Изучение биологии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний:** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся частью современной биологии, о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, биоценоз, биосфера), об истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке, о методах научного познания;
- **овладение умениями:** характеризовать современные научные открытия в области биологии, устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; самостоятельно проводить наблюдения и исследования, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру, сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации, проведения экспериментальных исследований, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание:** убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к своему здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни** для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью, выработка навыков экологической культуры, правил поведения в природе.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями учащихся. В основе отбора

содержания на профильном уровне лежит знаниецентрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в вузе. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. Программа включает основные разделы и темы, изучаемые в средней (основной) общеобразовательной школе, однако в их структуру и содержание внесены изменения. Это связано с тем, что в основной школе учащиеся уже познакомились с базовыми общебиологическими понятиями, что даёт возможность раскрыть содержание на более высоком научном уровне. В рабочей программе предусмотрено изменение порядка изучения тем: в 11 классе изучаются темы «Введение», «Возникновение и развитие эволюционной биологии», «Механизмы эволюции», «Возникновение и развитие жизни на Земле», «Возникновение и развитие человека – антропогенез», «Селекция и биотехнология», «Организм и окружающая среда», «Сообщества и экосистемы», «Биосфера», «Биологические основы охраны природы»; в 10 классе – темы «Молекулы и клетки», «Клеточные структуры и их функции», «Обеспечение клеток энергией», «Наследственная информация и реализация её в клетке», «Индивидуальное развитие и размножение организмов», «Основные закономерности явлений наследственности», «Основные закономерности явлений изменчивости», «Генетические основы индивидуального развития», «Генетика человека». Изменено количество часов, отведённых на изучение учебного материала (на 2-3), связанного с формированием научного мировоззрения, экологического мышления:

«Раздел III. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА» - увеличено на 8 часов за счёт переноса изучения темы «Селекция и биотехнология» в 11 класс;

«Раздел IV. ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ» - уменьшено на 3 часа.

«Раздел II. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ» - уменьшено на 6 часов за счёт внесения темы «Селекция и биотехнология».

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников» и соответствуют стандарту. Требования на профильном уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологической науки, освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности, овладение биологическими методами исследования. Приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, самостоятельный поиск информации в различных источниках.

Требования к уровню подготовки – *объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения* – носит **обобщающий** характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- доказывать, что организм – единое целое;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требования к уровню подготовки – *объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения* – носит **интегративный** характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Для приобретения практических умений и навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой и программой среднего (полного) общего образования по биологии для 10 – 11 классов (профильный уровень) авторов В.К. Шумного Г.В. Дымшица

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний предусмотрены уроки-зачёты.

Рабочая программа ориентирована на использование **УМК**

Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом школы, годовым календарным учебным графиком для изучения биологии отводится 205 часов, из расчета 3 часов в неделю: Рабочая программа рассчитана на 205 учебных часов (3 часов в неделю, 1 час – агротехнический профиль). Для реализации агротехнологического профиля в 10 классе введены модуль «Ботаника» и модуль «Основы природопользования и охрана окружающей среды Тамбовской области» (10 часов)

1. Понятие о природопользовании и охране окружающей среды.
2. Природные ресурсы Тамбовской области и их значение в жизни.
3. Земля – материальное благо.
4. Как сохраняются и воспроизводятся ресурсы в Тамбовской области
5. Понятие экономического механизма природопользования.
6. Охрана окружающей среды на предприятиях Тамбовской области.
7. Состояние окружающей Тамбовской области. Природные ресурсы.
- 8,9. Охрана растительного и животного мира Тамбовской области.
10. Особо охраняемые территории Тамбовской области

Для реализации агротехнологического профиля МичГАУ введены модуль «Ботаника»
Основная форма организации учебного процесса – урок.

Особое внимание уделяется познавательной активности обучающихся, их мотивации к самостоятельной работе. Это предполагает использование нетрадиционных форм уроков: деловая и ролевая игра, межпредметные интегрированные уроки, проектная и исследовательская деятельность.

Планируется использование следующих педагогических технологий в преподавании биологии:

- технология полного усвоения;
- технология обучения на основе решения задач;
- технология лекционно - зачетная;
- технология проблемного обучения.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания биологического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

требования на профильном уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологической науки, освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности, овладение биологическими методами исследования. Приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, самостоятельный поиск информации в различных источниках.

Формы промежуточной и итоговой аттестации

Текущий контроль осуществляется с помощью взаимоконтроля, опросов, самостоятельных, тестовых и контрольных работ, биологических диктантов, практических и лабораторных работ.

По каждому разделу запланированы тематические контрольные работы и зачеты. Входную и итоговую диагностику предполагается проводить в виде разноуровневых тестовых заданий.

Результаты обучения представлены в требованиях к уровню подготовки учащихся 10-11 класса и в содержании тем, в которых отражены следующие компоненты: *знать/понимать* – перечень необходимых для усвоения каждым учащимся знаний; *уметь* – перечень конкретных умений и навыков по биологии, основных видов речевой деятельности; *владеть компетенциями*; выделена также группа знаний и умений, востребованных в практической деятельности ученика и его повседневной жизни.

Содержание программы

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.

МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*¹. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы
Уровни организации живой природы
Методы познания живой природы

КЛЕТКА

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка*.

Демонстрации

Строение молекулы белка
Строение молекулы ДНК
Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание

Сравнение строения клеток растений и животных

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

ОРГАНИЗМ

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Неполное доминирование

Сцепленное наследование

Наследование, сцепленное с полом

Наследственные болезни человека

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность

Мутации

Модификационная изменчивость
Центры многообразия и происхождения культурных растений
Искусственный отбор
Гибридизация
Исследования в области биотехнологии

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка*, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции*. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс*.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас*.

Демонстрации

Критерии вида
Популяция – структурная единица вида, единица эволюции
Движущие силы эволюции
Возникновение и многообразие приспособлений у организмов
Образование новых видов в природе
Эволюция растительного мира
Эволюция животного мира
Редкие и исчезающие виды
Формы сохранности ископаемых растений и животных
Движущие силы антропогенеза
Происхождение человека
Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию
Выявление изменчивости у особей одного вида
Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни
Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

ЭКОСИСТЕМЫ

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы
Биологические ритмы
Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз
Ярусность растительного сообщества
Пищевые цепи и сети
Экологическая пирамида
Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме
Экосистема
Агроэкосистема

Биосфера
Круговорот углерода в биосфере
Биоразнообразие
Глобальные экологические проблемы
Последствия деятельности человека в окружающей среде
Биосфера и человек
Заповедники и заказники России
Лабораторные и практические работы
Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности
Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)
Решение экологических задач
Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Примерные темы экскурсий

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

2. Содержание рабочей программы. 10 класс

1. Молекулы и клетки (13 часов)

Цитология. Химический состав клетки.

2. Клеточные структуры и их функции (7 часов)

Строение эукариотической клетки. Наружная плазматическая мембрана. Цитоплазма и ее органоиды.

3. Обеспечение клеток энергией. (7 час)

Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез, хемосинтез

4. Наследственная информация и реализация ее в клетке. (10 час)

Белки, генетическая информация, биосинтез белка, генная информация, неклеточные формы жизни.

5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (13 час)

Клетка – единица воспроизведения организмов. Онтогенез.

Способы размножения организмов: половое и бесполое.

6. Основные закономерности явлений наследственности (13 час).

Генетика как наука. Методы исследования в генетике. Закономерности моно, ди, полигибридного скрещивания. Неполное доминирование, сцепленное наследование признаков. Генетика пола.

7. Основные закономерности явлений изменчивости. (10 час)

Изменчивость организмов. Модификационная и мутационная изменчивость, типы мутаций, мутагенные факторы.

8. Генетические основы индивидуального развития (9 час)

Основные закономерности функционирования генов в ходе онтогенеза

Перестройки генома в онтогенезе. Множественное действие генов. Генетические основы поведения.

9. Генетика человека (7 час)

Методы изучения наследственности человека. Геном человека.

10. Селекция и биотехнология (6 час)

Задачи и методы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных

растений. Достижения селекции. Селекция животных и микроорганизмов. Биотехнология.
Резерв времени (5 час)

2. Содержание рабочей программы. 11класс

1.Введение (3 час)

2.Эволюция органического мира (10 часов)

Возникновение и развитие биологии. Система орг. мира К. Линнея.

Теория Ж. Ламарка. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая теория.

Палеонтология. Эмбриология.

3. Механизмы эволюции (22 часа)

Изменчивость природных популяций. Дрейф генов. Борьба за существование, ее формы. Взаимоотношения организмов. Естественный отбор . Адаптации и миграции организмов. Биологические виды. Изоляция. Макроэволюция, главные направления эволюции .

4.Возникновение и развитие жизни на Земле (12 часов)

Гипотезы возникновения жизни на Земле. Изучение истории Земли

5. Возникновение и развитие человека 8 часов

Место человека в системе органического мира. Происхождение человека. Человеческие расы.

6. Организмы и окружающая среда (10 часов)

Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы.

Популяция. Жизненные формы. Вид.

7. Сообщества и экосистемы (12 часов)

Сообщества. Экосистемы. Биоценоз. Структура и динамика экосистемы.

Сукцессия. Естественные и искусственные экосистемы.

8. Биосфера (7 часов)

Биосфера. Учение Вернадского о биосфере. Живое вещество биосферы.

Биосфера и человек.

9. Резерв времени (3 часа)

Лабораторные и практические работы

10класс

Каталитическая активность ферментов в живых тканях

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

Сравнение строения клеток растений, животных и бактерий

Изучение клеток дрожжей под микроскопом.

Опыты по изучению плазмолиза и деплазмолиза

Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза

Сравнение процессов брожения и дыхания

Изучение фаз митоза в клетках корешка лука

Изучение мейоза в пыльниках цветков.

Сравнение процессов митоза и мейоза

Сравнение процессов полового и бесполого размножения

Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных. Строение половых клеток

Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных

Решение задач на моногибридное скрещивание»

Решение задач на промежуточный характер наследования

Решение задач на дигибридное скрещивание

Решение задач на сцепленное наследование

Решение задач на наследование, сцепленное с полом

Решение задач на взаимодействие генов

Выявление изменчивости у особей одного вида
 Выявление источников мутагенов в окружающей среде
 Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и кривой
 Анализ и оценка этических аспектов исследований в биотехнологии
 Составление родословных и их анализ
 Кариотип человека

11 класс

Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора
 Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора
 Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию
 Сравнение процессов экологического и географического видообразования
 Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции
 Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений эволюции
 Выявление ароморфозов у растений
 Выявление идиоадаптаций у растений
 Выявление ароморфозов у животных
 Выявление идиоадаптаций у животных
 Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле
 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека
 Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас
 Выявление абио и биотических компонентов экосистем
 Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах
 Описание экосистем своей местности
 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)
 Решение экологических задач
 Описание агроэкосистем своей местности
 Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем
 Составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 10 класс

№	Название темы	Количество часов		
		Контр	Лаб., прак	всего
Молекулы и клетки – 13 часов				
	Введение			2

1.	Химический состав клетки	1		11
2.	Лабор. работы		1	
Клеточные структуры и их функции (7 часов)				
3.	Строение клетки	1		7
4.	Лаб. работы		4	
Обеспечение клеток энергией(7 часов)				
5.	Вводная			1
6.	Фотосинтез			2
7.	Хемосинтез			1
8.	Расщепление полисахаридов			3
	Лабор. работы		1	
Наследственная информация и реализация ее в клетке (10 часов)				
9.	Белки. Генетическая информация			1
10	Биосинтез белка			6
11	Неклеточные формы жизни			1
12	Контрольная работа № 3	1		
13	Решение задач « Молекулярный уровень			1
Индивидуальное развитие и размножение организмов (13 часов)				
14	Вводная			2
15	Онтогенез			5
16	Способы размножения организмов			3
17	Лабор. работы		3	
Основные закономерности явлений наследственности (13 часов)				
18	Вводная			1
19	Закономерности и виды скрещивания		1	6
20	Сцепленное наследования признаков		1	2
21	Генетика пола		1	2
22	Зачет			
Основные закономерности явлений изменчивости(10 часов)				
23	Изменчивость организмов и ее виды			8
24	Лабор. работы		2	
Генетические основы индивидуального развития (9 часов)				
25	Основные закономерности функционирования генов в ходе онтогенеза			4
26	Мобильные генетические элементы			4
27	Генетические основы поведения			1
Генетика человека (7 часов)				
28	Методы изучения наследственности человека		2	5
29	Наследственные болезни			1
30	Наследственные болезни			
Селекция и биотехнология (6 часов)				
31	Задачи и методы технология Учение Н. И. Вавилова			4
32	Биотехнология		1	2
33	Резерв времени			5

Биология 11 класс				
1	Введение.			3
Возникновение и развитие эволюционной биологии (10 часов)				
2	Основные признаки биологической эволюции			6
3	Формирование СТЭ			1
4.	Палеонтология. Эмбриология			3
Механизмы эволюции (22 часа)				
5	Изменчивость природных популяций			4
6	Борьба за существование, взаимоотношения организмов. Естественный отбор		2	8
7	Адаптации. Миграции. Биологические виды.		1	3
8	Изоляция. Видообразование. Макроэволюция.		2	3
9.	Главные направления эволюции		2	2
10	Контрольная работа № 1	1		1
Возникновение и развитие жизни на Земле(12 часов)				
11	Гипотезы возникновения жизни на Земле.		1	3
12	Изучение истории Земли			7
13	Зачет			1
Возникновение и развитие человека (8 часов)				
14	Место человека в системе органического мира.		1	3
15	Происхождение человека.		1	2
16	Человеческие расы			2
17	Контрольная работа № 2	1		1
Организмы и окружающая среда (10 часов)				
18	Взаимоотношения организмов и среды Экологические факторы			2
19	Приспособленность организмов. Популяция. Вид.			6
20	Жизненные формы			1
21	Контрольная работа № 3	1		1
Сообщества и экосистемы (15часов)				
22	Сообщество. Экосистема. Биоценоз.		2	4
23	Межвидовые межпопуляционные взаимодействия в экосистемах		2	6
24	Сукцессия		2	2
25	Естественные и искусственные экосистемы		2	2
26	Зачет			1
Биосфера(7 часов)				
27	Биосфера. Учение Н. И. Вавилова		1	1
28	Живое вещество биосферы			3
29	Биосфера и человек			3
	Резерв времени			4

4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ 10 - 11 КЛАССОВ

Требования к уровню подготовки – объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения – носит **обобщающий** характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;

- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- доказывать, что организм – единое целое;
- объяснять значение для развития биологии выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требования к уровню подготовки – объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения – носит **интегративный** характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Для приобретения практических умений и навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой и программой среднего (полного) общего образования по биологии для 10 – 11 классов (профильный уровень) авторов В.К. Шумного Г.В. Дымищица

5. Литература и средства обучения

1. П.М Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымищиц и др. Биология (общая биология), учебник для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений; профильный уровень; части 1и 2. – М.; Просвещение. - 2006.
 2. Г.М. Дымищиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин. Общая биология: практикум для учащихся 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений; профильный уровень
- а также методических пособий и дополнительной литературы для учителя**
1. Сборник нормативных документов. Биология \ составитель Э.Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.; Дрофа, 2006
 2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии. – М.; «Оникс 21 век», - 2005
 3. А.В. Пименов. Уроки биологии в 10 – 11 классах, развёрнутое планирование (в 2 частях. – Ярославль, - Академия развития, 2006
 4. Медников Б.М. Аксиомы биологии. – М.: Знание, 1982

для учащихся

1. С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А. Козлова. Основы биологии (курс для самообразования). – М.; Просвещение, 1992
2. О.Б. Гигани. Общая биология, 9 – 11. таблицы, схемы. – М.; - Владос, - 2007
3. Г.М Дымищиц, О.В. Саблина. Новейшая биология. Учебное пособие для 10 -11 классов общеобразовательных учреждений (профильный уровень). Новосибирск, 2007

Multimedia – поддержка курса «Общая биология»

1. Лабораторный практикум. Биология 6 – 11 классы (учебное электронное пособие).
2. Открытая биология (версия 2,6). Физикон, 2006
3. Основы общей биологии, 9 класс («1С: Образование», 2007)
4. Биология, 10 класс («1С: Образование», 2008)
5. Экология, общий курс («Новый диск», 2002)

Календарно – тематическое планирование 11 КЛАСС

№	Тема урока	Требования к уровню подготовки	Дата		Виды и форма контроля, д\з
			План	Факт	
1	Введение.	Давать определения ключевым понятиям	1н		Фрон. опрос. Запись в тетради
2	Предмет и задачи курса «Общая биология».	Называть и описывать методы изучения живых организмов Находить информацию о важнейших достижениях биологической науки на современном этапе и анализировать её	1н		Запись в тетради
3	Основные свойства живого. Системная организация жизни.	Давать определения ключевым понятиям Перечислять свойства живых систем, уровни организации жизни Приводить примеры биологических систем разного уровня *Сравнивать биологические и механические системы	1н		Составление схемы. Запись в тетради
4	Основные признаки биологической эволюции.	Давать определения ключевым понятиям Объяснять сущность эволюционных преобразований	2н		Фрон. опрос, Стр.3
5	Возникновение и развитие биологии	Давать определения ключевым понятиям Находить информацию в разных источниках и критически осмысливать	2н		Работа с текстом , § 52 стр.4
6	Система органического мира К. Линнея	Ключевые понятия Система органического мира Факты Идея постоянства видов. Идея объединения в группы по признакам сходства Принцип Иерархичность	2н		§ 52 стр.5
7	Эволюционная теория Ж-Б. Ламарка.	Давать определения ключевым понятиям Раскрывать основные положения теорий Ламарка Выделять естественнонаучные предпосылки появления дарвинизма	2н		§ 52стр.5 -6,

8	Социально – экономические и научные предпосылки учения Дарвина	Характеризовать естественнонаучные предпосылки формирования эволюционных взглядов Давать оценку эволюционным взглядам Ламарка и Дарвина Сравнивать теории Ламарка и Дарвина	3Н		§ 53 стр.6 -9
9	Основные принципы теории Дарвина	Выделять естественнонаучные предпосылки появления дарвинизма	3н		Работа с текстом , § 53 стр.9
10	Формирование синтетической теории эволюции.	Давать определения ключевым понятиям Раскрывать основные положения СТЭ Объяснять роль СТЭ в формировании современных эволюционных взглядов Сравнивать СТЭ и теорию эволюции Ч.Дарвина	3н		Работа с текстом учебника. § 53 стр. 9 -10
11	Палеонтологические свидетельства эволюции	Давать определения ключевым понятиям	3н		Работа с текстом учебника. § 54
12	Биогеографические свидетельства эволюции	Давать определения ключевым понятиям Выделять элементарные эволюционные факторы	4н		Индив. опрос. § 55,
13	Сравнительно – анатомические и эмбриологические свидетельства эволюции	Давать определения ключевым понятиям	4н		Фрон., работа с текстом учебника § 56 Биологический
14	Молекулярные свидетельства эволюции	Давать определения ключевым понятиям	4н		Биологический диктант § 57
15	Изменчивость природных популяций	Давать определения ключевым понятиям	4н		Фронтальный опрос § 58

16	Генетическая структура популяций	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть процессы, изменяющие частоты генов в популяции</p> <p>Доказывать, что популяции – элементарная единица эволюции</p> <p>Характеризовать свойства популяции</p>	5н		Индив отбор. § 59
17	Мутации – источник генетической изменчивости популяций	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Формулировать популяционно-генетические закономерности</p> <p>Характеризовать эволюционную роль мутаций</p> <p>Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы</p>	5н		Тестирование § 60
18	Дрейф генов	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Ключевые понятия Дрейф генов, миграции</p> <p>Факты Ненаправленное изменение частот генов в малых популяциях</p> <p>Процессы Генетико-автоматические процессы в малых популяциях, изменение частот генов</p>	5н		Индив опрос § 61, 62
19	Борьба за существование	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть формы борьбы за существование</p> <p>Выделять наиболее острую форму борьбы.</p>	6н		Работа с текстом учебника § 63 стр. 54 - 55
20	Формы борьбы за существование	<p>Объяснять причины, приводящие к биологическому состязанию</p> <p>Использовать имеющийся фактический материал для аргументации теоретических положений</p>	6н		§ 63 стр.55 – 58 Составление таблицы
21	Взаимоотношения организмов	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Определять форму борьбы за существование, прогнозировать результат</p> <p>Характеризовать разные взаимоотношения между организмами как проявление борьбы за существование</p> <p>Приводить примеры взаимоотношений между организмами в природе</p> <p>Находить информацию в разных источниках и критически осмысливать</p>	6н		Составление таблицы. Запись в тетради

22	Естественный отбор, механизм действия.	Давать определения ключевым понятиям Характеризовать эволюционную роль естественного отбора в природе Описывать действие ЕО на конкретных примерах	8н		Инд. опрос. § 64
23	<i>Лр 1 «Сравнительная характеристика ЕО и ИО»</i>	Давать сравнительную характеристику ЕО и ИО. Объяснять взаимосвязь между мутационным процессом, борьбой за существование и ЕО. Выделять направленность как отличительную особенность ЕО	8н		Лаб. работа
24	Формы естественного отбора.	Давать определения ключевым понятиям Называть условия действия форм ЕО Доказывать , что ЕО – движущая и направляющая сила эволюции	8н		Составление схемы § 65
25	<i>Лр 4 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора»</i>	Объяснять причины существования в природе разных форм ЕО Обосновывать влияние факторов, определяющих интенсивность действия отбора, действие на популяции форм ЕО Сравнивать формы ЕО	8н		Лаб. работа
26	<i>Половой отбор</i>	Давать ключевые понятия	8н		§ 66
27	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Половой отбор	Давать ключевые понятия Адаптация морфологическая, физиологическая, этологическая, мимикрия, маскировка, покровительственная окраска, предупреждающая окраска	9н		Инд. опрос § 67
28	Миграции как фактор эволюции	Давать определения ключевым понятиям Описывать влияние миграции на процесс микроэволюции Характеризовать эволюционную роль миграций Приводить примеры влияния миграций на генофонд популяции	9н		Фрон. опрос § 68

29	Биологические виды, критерии вида Л/р «Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию»	Давать определения ключевым понятиям Называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определения вида Приводить примеры использования критериев для определения видовой принадлежности особей Доказывать , что вид объективно существует в природе	9н		Инд. опрос § 69
30	Изоляция и видообразование	Давать определения ключевым понятиям	9н		Инд. опрос § 70
31	Видообразование в природе. <i>Лр 6 «Сравнение процессов экологического и географического видообразования»</i>	Давать определения ключевым понятиям Называть результаты микроэволюции Описывать генетические механизмы видообразования Обосновывать значение факторов микроэволюции в процессе образования новых видов Объяснять роль факторов микроэволюции в процессе видообразования Сравнивать процессы географического и экологического видообразования	10н		Инд. опрос § 71
32	Макроэволюция <i>Лр 7 «Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции»</i>	Давать определения ключевым понятиям Характеризовать процессы микро- и макроэволюции Обосновывать взаимосвязь процессов микро- и макроэволюции Сравнивать микро- и макроэволюцию	10н		Индив. опрос. § 72
33	Главные направления макроэволюции	Давать определения ключевым понятиям эволюционных изменений. Объяснять появление дивергентных и конвергентных признаков у организмов Характеризовать основные типы эволюционных изменений, их роль в эволюции Приводить примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма	10н		Индив. опрос. § 73

34	<p>Главные направления эволюции</p> <p>Лр 8</p> <p><i>«Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции»</i></p>	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть основные направления эволюции и пути их достижения</p> <p>Объяснять роль в эволюции ароморфозов и идиоадаптаций</p> <p>Характеризовать основные направления макроэволюции и пути их достижения</p> <p>Сравнивать процессы биологического прогресса и регресса, пути достижения биологического прогресса</p>	10н		<p>Индив. опрос.</p> <p>§ 74</p>
35	<p>Единое древо жизни – результат эволюции</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть принципы построения современных систем органического мира</p> <p>Обосновывать родство всех живых организмов на Земле</p> <p>Объяснять объединение организмов в одну группу</p> <p>Характеризовать крупные систематические категории</p>	11н		<p>Тестирование</p> <p>§ 75</p>
36 –	<p>Лабораторный практикум</p> <p>Лр 9</p> <p><i>«Выявление изменчивости у особей одного вида»</i></p>	<p>Приводить примеры и описывать ароморфозы растений и животных</p> <p>Характеризовать разные формы изменчивости у растений, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных</p> <p>Сравнивать растения разных видов одного рода, разные формы изменчивости</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников</p>	11н		<p>Лабораторные работы</p>
37	<p>Лр 11</p> <p><i>«Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»</i></p>				
38	<p>Контрольная работа № 1</p> <p><i>«Механизмы эволюции»</i></p>	<p>Задание со свободным ответом</p> <p>Задание на знание терминологии</p>	11н		<p>тестирование</p>
39	<p>Гипотезы возникновения жизни на Земле.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Анализировать и оценивать содержание материалистической и креационистской точек зрения по вопросу происхождения жизни</p> <p>Обосновывать суждения о возникновении жизни</p>	11н		<p>Запись в тетради</p> <p>§ 76</p>
40	<p>Лр 12 <i>«Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни»</i></p>	<p>Описывать теории абиогенеза, биогенеза, панспермии, химической эволюции</p>	12н		<p>Лаб работа</p>

41	Современные представления о возникновении жизни.	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Описывать теорию биопоэза Бернала</p> <p>Анализировать современные теории возникновения жизни</p> <p>Объяснять сущность теории биопоэза</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников</p>	12н		Инд. опрос § 77,78
42	Изучение истории Земли. Палеонтология	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Описывать теорию эндосимбиогенеза, органический мир в архее и протерозое</p> <p>Характеризовать ароморфозы и их роль в развитии органического мира</p>	12н		Инд. опрос, составление таблицы. § 79,
43	Развитие жизни в криптозое	<p>Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников и анализ её</p>	12н		§ 80
44	Разнообразие жизни в конце протерозоя	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Описывать фауну</p> <p>Объяснять значение для науки открытия вендских животных</p> <p>Характеризовать роль ароморфозов позднего протерозоя</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников и анализировать её</p>	13н		Фрон. опрос, § 80 стр.124 - 130
45	Развитие жизни в палеозое	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть периоды появления скелетных форм, трилобитов, наземных позвоночных животных и растений, рептилий, голосеменных</p> <p>Приводить примеры растений и животных, господствующих в разные периоды палеозоя.</p>	13н		Инд опрос, составление таблицы § 81 стр.130 - 135
46	Развитие жизни в мезозое	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть периоды появления цветковых растений, птиц и млекопитающих, вымирания динозавров</p> <p>Называть основные ароморфозы растений и животных</p> <p>Приводить примеры растений и животных господствующих групп</p> <p>Описывать климатические изменения в мезозое</p> <p>Выделять преимущества цветковых растений</p> <p>Характеризовать эволюцию животных и растений в мезозое</p>	13н		Составление таблицы, § 81 стр. 133 - 135

47	Развитие жизни в кайнозое	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Характеризовать эволюцию животных и растений в кайнозое</p> <p>Описывать климатические изменения в кайнозое</p> <p>Объяснять влияние на эволюцию растений и животных оледенений</p> <p>Обосновывать причины господства цветковых растений,</p>	13н		Инд опрос, составление таблицы § 81 стр. 135 - 138
48	Зачет	<p>Называть возможные причины вымирания динозавров</p> <p>Приводить примеры гипотез, объясняющих вымирание динозавров</p> <p>Характеризовать сущность основных гипотез</p> <p>Обосновывать гипотезы, используя фактический материал</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников</p>	14н		Тестирование, фронт. опрос
49	Место человека в системе живого мира Доказательства животного происхождения человека.	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть место человека в системе животного мира</p> <p>Выделять признаки типа, подтипа, класса, отряда, семейства, рода. Вида; отличительные признаки человека от животных</p>	14н		Инд. опрос Тестирование. § 82
50 - 51	Место человека в системе живого мира – данные мол. биологии <i>Лр 13 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»</i>	<p>Атавизмы, рудименты, антропология, антропогенез</p> <p>Факты Доказательства животного происхождения человека: сравнительноанатомические, эмбриологические</p> <p>Теории и законы Биогенетический закон</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников</p>	14н 14н		§ 83
52	Происхождение человека Палеонтологические данные	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть группу млекопитающих, от которых произошли приматы, представителей предшественников, древнейших, древних, первых .</p>	15н		Работа с текстом учебника. § 84
53	Первые представители рода Гомо	<p>Называть первых современных людей., знать их особенности</p>	15н		§ 85

54	Появление человека разумного	Выделять черты строения и образа жизни предков человека на разных этапах.	15н		§ 86
55	Биосоциальная природа и социальная сущность человека	Давать определения ключевым понятиям Биосоциальная природа человека, социогенез Факты Преобладание социальных факторов над биологическими на современном этапе развития человека. Забота о потомстве и старшем поколении. Называть биологические и социальные факторы антропогеоза	15н		Инд. опрос § 87
56	Человеческие расы. Критика расистских теорий	Ключевые понятия Расы человека, расизм Факты Отличительные особенности представителей негроидно-австралоидной, европеоидной, монголоидной рас, географические и климатические условия формирования рас Процесс Механизм расогенеза	16н		Инд. опрос § 87 Стр.166 -168
57	<i>Лр 14 «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас»</i>	Теории и законы Моноцентризм и полицентризм, популяционная структура вида	16н		Лаб. работа
58	Контрольные работа № 2 «Основные этапы развития органического мира»	Анализировать и оценивать содержание различных гипотез и формирования рас человека	16н		тестирование, инд., фронт. опрос
59	Взаимоотношения организма и среды.	Давать определения ключевым понятиям Объяснять влияние фактора разной интенсивности на жизнедеятельность организмов Характеризовать проявление закона минимума Приводить примеры разных групп факторов	16н		Инд опрос, составление схемы. § 92 стр.195
60	Экологические факторы				§ 92 стр.195 - 198
61	Приспособленность организмов - экскурсия «Сезонные изменения в природе»	Давать определения ключевым понятиям Называть экологические факторы Выделять лимитирующие факторы Объяснять проявление морфологических и физиологических особенностей организмов	17		Фронт. опрос Экскурсия § 93

62	Популяция как природная система	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Характеризовать свойства популяции как системы, влияние факторов среды на свойства популяции</p> <p>Объяснять значение свойств популяции для противостояния неблагоприятным факторам среды</p>	17н		Инд. опрос § 94
63	Структура популяций	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Объяснять влияние факторов среды на биологическую структуру популяции</p>	17н		Работа с терминами § 95
64	Динамика популяции	<p>Объяснять влияние факторов среды на динамику популяции</p> <p>Характеризовать пространственную, возрастную, половую и функциональную структуру популяции, роль факторов среды в её изменении</p>	18н		§ 96 стр. 210 - 211
65	Жизненные стратегии	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Объяснять причины изменения численности популяции</p> <p>Характеризовать разные типы динамики популяции и жизненные стратегии</p> <p>Приводить примеры популяций, осуществляющих разные жизненные стратегии, организмов с разными кривыми выживаемости</p>	18н		Индив. опрос. § 96 стр.211 - 215
66	Вид – как система популяций	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Объяснять правила смены местообитания, появления разорванных ареалов</p> <p>Характеризовать особенности видов-космополитов и видов-эндемиков.</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников и анализ её</p>	18н		Работа с текстом § 97
67	Жизненные формы	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Объяснять принципы выделения жизненных форм организмов, закон конкурентного исключения</p> <p>Характеризовать экологические ниши конкретных видов</p> <p>Называть жизненные формы растений</p> <p>Различать викарирующие и конкурирующие виды</p>	18н		Инд. опрос. § 98
68	Контрольная работа № 3 « Организм и окружающая среда»	<p>Проверить и закрепить знания. Приводить примеры разных групп факторов</p>	19н		Контрольная работа

69	Сообщество, экосистема, биоценоз	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Объяснять разницу между понятиями биоценоз и биогеоценоз, экосистема и биогеоценоз</p> <p>Выявлять параметры сообществ</p> <p>Характеризовать сообщество по выявленным параметрам</p>	19н		§ 99
70	Структура экосистемы Правило пирамиды	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Приводить примеры организмов, представляющих различные трофические уровни</p>	19н		Решение задач § 100
71	<i>Лр 16</i> <i>«Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем»</i>	Выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем	19н		Лабораторная работа
72	<i>Лр 17</i> <i>«Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах своей местности»</i> <i>Решение задач</i>	<p>Характеризовать трофическую структуру биоценоза, роль продуцентов, консументов, редуцентов в потоке веществ и энергии</p> <p>Различать виды пищевых цепей</p>	20н		Лабораторная работа
73	Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть виды взаимоотношений между организмами разных популяций и видов</p> <p>Характеризовать основные типы взаимоотношений</p>	20н		Инд. опрос § 101 стр.234 – 237 Решение задач
74	Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах	Характеризовать основные типы взаимоотношений в экосистемах	20н		Инд. опрос § 101 стр.237 - 238
75 - 76	Пространственная структура сообществ	Объяснять механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологического разнообразия и равновесия в биоценозе	20н		Инд. опрос § 102
77	Динамика экосистемы. Флуктуация	Давать определения ключевым понятиям	21н		§ 103 стр.242 – 243.

78	Динамика экосистемы Сукцессия	Давать определения ключевым понятиям Объяснять механизм саморегуляции Характеризовать изменения в экосистеме Выявлять причины изменений	21		Лабораторная работа § 103 стр. 243 - 245
79	<i>Лр 19</i> <i>«Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях»</i>	Проводить исследования изменений в экосистемах на биологической модели (аквариуме)	21н		Лаб. работа
80 - 81	Устойчивость экосистем Лабораторная работа № 20 <i>«Решение экологических задач»</i>	Объяснять причины смены сообществ Выявлять признаки устойчивого и неустойчивого сообщества Уметь решать задачи	21н		Решение задач
82 - 83	Как формируются сообщества Лр 21 «Описание агроэко систем своей местности»»	Приводить примеры сообществ Объяснять черты отличия агроценозов от биоценозов Уметь описывать экосистему, пространственные потоки внутри сообщества и между сообществами	22н 22н		§ 104 Лабораторная работа
84	Естественные и искусственные экосистемы - экскурсия	Давать определения ключевым понятиям Выявлять особенности агроценоза на конкретном примере Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы	22н		Составление таблицы, запись в тетради
85	<i>Лр 22</i> <i>«Сравнительная характеристика экосистем и агроэко систем»</i>	Уметь сравнивать экосистемы с агроэко системами	22н		Лабораторная работа
86	Зачет	Закрепить и обобщить знания по данной теме	23н		тестирование, решение задач
87	Биосфера. Учение В.И Вернадского о биосфере Биомы суши	Давать определения ключевым понятиям Объяснять основные положения учения Вернадского о биосфере Характеризовать верхние и нижние границы распространения живых организмов, основные биомы суши Описывать компоненты биосферы	23н		Работа с таблицей § 105

88	Живое вещество биосферы	Давать определения ключевым понятиям Приводить примеры проявления функций живого вещества Характеризовать роль компонентов биосферы в проявлении функций живого вещества	23н		Инд. опрос § 106 стр.255 - 256
89	Биогеохимические круговороты в биосфере	Давать определения ключевым понятиям Описывать круговороты углерода, кислорода, азота Объяснять роль живых организмов в биохимическом круговороте	23н		Работа с рисунками § 106 стр. 256 - 262
90 - 91	<i>Лр 23</i> <i>«Составление схемы круговоротов углерода, кислорода, азота»</i>	Характеризовать влияние деятельности человека на биохимические круговороты Составлять схемы круговоротов углерода, кислорода, азота	25н 25н		Лабораторная работа
92	Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере	Давать определения ключевым понятиям Описывать влияние деятельности человека на компоненты биосферы на популяц. уровне Объяснять влияние на окружающую среду деятельности человека, причины и следствия загрязнения окружающей среды Приводить примеры негативного и позитивного влияния человека на биосферу	25н 25н		§ 107
93	Сохранение и поддержание биологического разнообразия на попул. уровне	Давать определения ключевым понятиям Описывать влияние деятельности человека на биоразнообразие на популяционном уровне	26н 26н		Тестирование § 108
94	Сохранение и поддержание биологического разнообразия на экосистемном уровне	Давать определения ключевым понятиям Описывать влияние деятельности человека на биоразнообразие на экосистемном уровне	26н		Работа с текстом учебника § 109
95	Биологический мониторинг и биондикация	Объяснять значение биологического мониторинга и биондикации в сохранении биоразнообразия	27н		Работа с текстом учебника § 110
96	Обобщение «Механизмы эволюции»	Проверить и закрепить знания по данной теме	27н		Тестирование

97	Обобщение « Возникновение жизни на Земле»	Проверить и закрепить знания по данной теме	27н		Тестирование, фрон. опрос
98	Обобщение « Организмы и окружающая среда»	Проверить и закрепить знания по данной теме	27н		Решение задач, работа с терминами
99 - 10 2	Резерв времени		28н 28н 28н 28н		

Биология 11 класс

Контрольная работа № 1 «Механизмы эволюции»

1. Естественный отбор, его формы.
2. Виды борьбы за существование.
3. Основные направления эволюции.
4. Роль изменчивости в эволюционном процессе

Контрольная работа № 2 « Основные этапы органического мира»

1 вариант. Происхождение человека

Решите, правильно или неправильно то или иное предложенное суждение. Выпишите номера правильных суждений.

1. Человек относится к классу млекопитающих.
2. Копчиковая кость в скелете человека — атавизм.
3. Аппендикс у человека — рудимент.
4. Густой волосяной покров у человека — атавизм.

Тест 2

Из предложенной информации по каждому вопросу выберите те буквенные обозначения, после которых даны правильные ответы.

1. Ученый, который первым написал, что человек произошел от обезьяноподобных предков:
 - а) Дарвин
 - б) Ламарк;
 - в) Линней.
2. Доказательством происхождения человека от животных является:
 - а) способность к абстрактному мышлению;
 - б) большой объем мозга;
 - в) наличие рудиментов и атавизмов. . .
3. К социальным факторам эволюции человека относится:
 - а) направленная деятельность (труд);
 - б) естественный отбор;
 - в) изменчивость.
4. К древнейшим людям относятся:
 - а) неандертальцы;
 - б) кроманьонцы;
 - в) питекантропы.
5. К биологическим факторам антропогенеза относится:
 - а) речь;
 - б) естественный отбор;
 - в) мышление.
6. Представители гоминид, относящиеся к древним людям:
 - а) неандертальцы;
 - б) синантропы;
 - в) человек разумный.

2 вариант Происхождение человека

Решите, правильно или неправильно то или иное предложенное суждение. Выпишите номера правильных суждений

1. Объем мозга современного 5. Объем мозга современного человека составляет организмы, 700-1250 см.
2. Трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление относятся к социальным факторам.
3. В процессе становления человека различают три стадии.
4. Движущими силами антропогенеза являлись только социальные факторы.

Тест 2

Из предложенной информации по каждому вопросу выберите те буквенные обозначения, после которых даны правильные ответы.

1. К рудиментам относится:
 - а) копчиковые кости;
 - б) хвостатость у людей;
 - в) многососковость.
2. К атавизмам относится:
 - а) складка в уголке глаза;
 - б) обильный волосяной покров;
 - в) аппендикс.
3. Время появления древних людей:
 - а) 2 млн. - 500 тыс. лет назад;
 - б) 500 - 150 тыс. лет назад;
 - в) 40 тыс. лет назад.
4. Факторы, оказывающие наибольшее влияние на биологическую эволюцию современного человека:
 - а) мутации;
 - б) изоляция;
 - в) волны численности.
5. Важнейшим социальным фактором эволюции человека является:
 - а) речь;
 - б) общественный образ жизни;
 - в) труд.

Контрольная работа № 3

« Организмы и окружающая среда»

1 вариант

1 Среды обитания организмов. Факторы среды

1. Все факторы живой и неживой природы, воздействующие на особи, популяции, виды, называют
 - 1) абиотическими
 - 2) биотическими
 - 3) экологическими
 - 4) антропогенными
2. Факторы, определяющие пределы выживаемости вида, называют
 - 1) абиотическими
 - 2) антропогенными
 - 3) оптимальными
 - 4) ограничивающими
3. Взаимное влияние одного и разных видов относят к факторам
 - 1) биотическим
 - 2) абиотическим
 - 3) антропогенным
 - 4) ограничивающим
4. К биотическим факторам среды относят
 - 1) создание заповедников

- 2) разлив рек при половодье
- 3) обгрызание зайцами коры деревьев
- 4) поднятие грунтовых вод
5. К каким факторам относят увеличение продолжительности светового дня, вызывающее сезонные изменения у организмов?
 - 1) антропогенным
 - 2) биотическим
 - 3) абиотическим
 - 4) ограничивающим

В 1. Определите правильно составленную пищевую цепь.

- 1) ястреб — дрозд — гусеница — крапива
- 2) крапива — дрозд — гусеница — ястреб
- 3) гусеница — крапива — дрозд — ястреб
- 4) крапива - гусеница — дрозд — ястреб

В 2. Определите правильно составленную пищевую цепь.

- 1) чайка—окунь - мальки рыб-водоросли
- 2) водоросли- чайка- окунь- мальки рыб
- 3) мальки рыб— водоросли- окунь— чайка
- 4) водоросли— мальки рыб- окунь- чайка

19. Наземные цепи питания начинаются с растений, которые

- 1) обеспечивают все живые организмы пищей и энергией
- 2) существуют на Земле миллионы лет
- 3) широко расселились во все среды обитания
- 4) развиваются в процессе эволюции

20. Определите, какое животное надо включить в пищевую цепь: злаки—>?—>уж—>кориун

- 1) лягушка
- 2) ёж
- 3) мышь
- 4) жаворонок

21. Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?

- 1) лисица —> дождевой червь —> еж —> лиственной опад
- 2) лиственной опад — дождевой червь —> еж —> лисица
- 3) еж — дождевой червь —> лиственной опад —> лисица
- 4) еж —>• лисица —> дождевой червь —> лиственной опад

22. Показателем процветания популяций в экосистеме служит

- 1) связь с другими популяциями
- 2) связь между особями популяций
- 3) их высокая численность
- 4) колебание численности популяций

2 вариант

Экосистема (биогеоценоз). Цепи и сети питания. Правила экологической пирамиды

1. Совокупность связанных между собой и со средой обитания видов, длительное время обитающих на определенной территории с однородными природными условиями, представляет собой

- 1) экосистему
 - 2) тундру
 - 3) тайгу
 - 4) агроценоз
2. Водоем, заселенный разнообразными видами растений и животных, - это
- 1) биогеоценоз
 - 2) ноосфера
 - 3) биосфера
 - 4) агроэкосистема
3. К биотическим компонентам экосистемы относят
- 1) газовый состав атмосферы
 - 2) состав и структуру почвы
 - 3) особенности климата и погоды
 - 4) продуцентов, консументов, редуцентов
4. В каждой экосистеме происходит саморегуляция, которая проявляется в том, что
- 1) ни один вид не уничтожается полностью другим видом
 - 2) в ней постоянно происходит колебание численности видов
 - 3) одни виды вытесняют другие, менее приспособленные виды
 - 4) на смену менее устойчивой экосистемы приходит более устойчивая
5. Разнообразие видов, переплетение цепей питания в экосистеме служит показателем
- 1) ее изменения
 - 2) ее устойчивости
 - 3) ее закономерного развития
 - 4) конкуренции видов

В 1. Определите, какое животное надо включить в пищевую цепь: злаки—>?—>уж—>коршун

- 1) лягушка
- 2) ёж
- 3) мышь
- 4) жаворонок

В 2. Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?

- 1) лисица —> дождевой червь —> еж —> лиственный опад
- 2) лиственный опад — дождевой червь — еж —> лисица
- 3) еж — дождевой червь —> лиственный опад —> лисица
- 4) еж —> лисица —> дождевой червь —> лиственный опад

Календарно тематическое планирование 10 КЛАСС

№	Тема урока	Требования к уровню подготовки	Дата		Форма контроля, д/з
			план.	факт.	
1	Вводная (Признаки живых систем. Уровни организации живой материи)	Давать определения ключевым понятиям, знать уровни организации живой природы			Работа с текстом учебника стр.4 - 8
2	Цитология – наука о клетке. История изучения клетки. Основные положения клеточной теории.	Называть и описывать этапы создания клеточной теории, положения современной теории Приводить доказательства к положениям клеточной теории			Фронтальный опрос, работа с текстом. § 1
3	Химический состав клетки. Вода и неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки.	Давать определения ключевым понятиям Перечислять биоэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы Характеризовать биологическую роль веществ в обеспечении жизнедеятельности клетки Сравнивать химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения Объяснять единство живой и неживой природы. Обосновывать зависимость функций воды в клетке от строения е молекул			Составление таблицы § 2
4	Белки, их строение и многообразие.	Давать определения ключевым понятиям. Называть элементный состав и мономеры белков структурные уровни молекулы белка			Составление схемы § 3
5	Биологическая роль белков.	Перечислять причины денатурации белков Объяснять механизм образования полипептиды, факторы разнообразия белков Характеризовать уровни конформации молекулы белка Устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке			§ 4 Стр.31 - 33
6	Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.	Знать свойства и функции ферментов			Запись в тетради § 4 стр. 28 - 30
7	Углеводы	Характеризовать биологическое значение углеводов в жизни клетки и организма человека. Прогнозировать последствия для организма недостатка элементов и веществ.			§ 5

8	Липиды	Характеризовать биологическое значение липидов в жизни клетки и организма человека. Прогнозировать последствия для организма недостатка элементов и веществ.			§ 6
9	Нуклеиновые кислоты	Давать определения ключевым понятиям Называть типы НК функции НК Характеризовать функции ДНК, РНК, Объяснять принципы строения молекулы ДНК, сущность реакций матричного типа			Биологический диктант § 7 стр.42 - 49
10	Нуклеиновые кислоты Решение задач	Выделять различие в строении и функциях ДНК и РНК Составлять схемы репликации ДНК синтеза и -РНК			Решение задач
11	АТФ	Характеризовать функции АТФ Объяснять принципы строения молекулы АТФ, сущность реакций матричного типа			§ 7 стр.49 - 50
12	<i>Лабораторная работа № 1 1.. Каталитическая активность ферментов в живых тканях</i>	Выяснить каталитическую активность ферментов			Лаб. работа
13	<i>Контрольная работа № 1 « Химический состав клетки»</i>	Проверить усвоение знаний , углубить понимание взаимосвязи и строения и функций химических связей в клетке			Тестирование
14	Строение эукариотической клетки. Наружная плазматическая мембрана, её функции.	Давать определения ключевым понятиям Называть функции мембраны Характеризовать механизм фагоцитоза, активного транспорта, роль АТФ. 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. Сравнивать активный и пассивный транспорт.			Инд. опрос § 8

15	Мембранные органеллы клетки. Вакуолярная система	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть мембранные и немембранные органоиды клетки.</p> <p>Выделять особенности строения эукариотической клетки</p> <p>Описывать органоиды цитоплазмы</p>			Фрон. опрос § 9
16	Опорно-двигательная система клетки.	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть мембранные и немембранные органоиды клетки.</p> <p>Выделять особенности строения эукариотической клетки</p>			Фрон. опрос § 10 Стр.65 - 68
17	Опорно-двигательная система клетки.	Описывать органоиды цитоплазмы и их значение в ж/д клетки.			§ 10, составление таблицы Стр.68 - 71
18-19	Лабораторные работы №2 - 5	Уметь готовить временные микропрепараты и работать с готовыми микропрепаратами			
20	2. <i>Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений</i>				
21	3. <i>Наблюдение клеток растений, животных и бактерий, их изучение и описание</i> 4. <i>Изучение клеток дрожжей под микроскопом</i>				
22	Контрольная работа № 2» Строение клетки»	Проверить усвоение знаний о строении и функционировании клетки	Тестирование		
23	Вводная Обмен веществ и превращение энергии	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Приводить примеры автотрофных и гетеротрофных организмов</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа рисунков</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между процессами анаболизма и катаболизма</p> <p>Выделять различие в процессах энергетического и пластического</p>			Лекция Стр. 72 - 73

		обменов.			
24	Фиксация энергии света растениями.	Давать определения ключевым понятиям Объяснять роль фотосинтеза Устанавливать связь между строением хлоропластов и фотосинтезом			Инд. опрос Стр.74 -75
25	Фотосинтез Световая фаза	Характеризовать сущность световой фазы			§ 11 стр. 76 80, работа с текстом учебника
26	Фотосинтез. Темновая фаза	Характеризовать сущность темновой фаз. Сравнивать световую и темновую фазы фотосинтеза Обосновывать пути повышения эффективности фотосинтеза			§ 12 , работа с рисунком, биологический диктант
27	Хемосинтез. <i>Лабораторная работа № 6</i> <i>«Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»</i>	Давать определения ключевым понятиям Объяснять роль хемосинтеза Сравнивать процессы хемосинтеза и фотосинтеза Характеризовать роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.			Лабораторная работа § 12 стр.83 - 85
28	Расщепление полисахаридов. Анаэробное расщепление глюкозы	Давать определения ключевым понятиям Объяснять роль АТФ в обмене веществ в клетке, потребность большинства организмов в кислороде. Называть этапы ЭО Характеризовать этапы энергообмена на примере расщепления глюкозы			Тестирование § 13 Стр.85 - 87
29	Цикл Кребса.	Устанавливать связь между строением митохондрий и дыханием.			§ 13 Стр.87 -91 работа с текстом учебника
30	Окислительное фосфорилирование. <i>Лабораторная работа № 7 «Сравнение процессов брожения и дыхания»</i>	Давать определения ключевым понятиям Объяснять роль АТФ-синтазы, мембран митохондрий в синтезе АТФ Характеризовать сущность этапа переноса электронов роль кислорода Устанавливать связь между строением митохондрий и дыханием.			§ 13 стр. 91 – 94 Лабораторная работа
31	Белки – основа специфичности клеток. Генетическая информация.	Давать определения ключевым понятиям Называть основные свойства генетического кода Характеризовать процесс ассимиляции Решать задачи по молекулярной биологии Осуществлять самостоятельный поиск			Биологический диктант § 14
32	Генетический код, его свойства	Решать задачи по молекулярной биологии			Решение задач § 15

33	Биосинтез белка.	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть этапы биосинтеза белка</p> <p>Характеризовать сущность процессов транскрипции и трансляции</p> <p>Составлять схемы транскрипции трансляции</p> <p>Решать задачи по молекулярной биологии</p>			Инд. Опрос, решение задач § 16 стр. 102 - 105
34	Регуляция транскрипции и трансляции	<p>Решать задачи по молекулярной биологии</p> <p>Объяснять значение понятия реакции матричного синтеза</p> <p>роль ДНК, и -РНК, т -РНК,</p>			Инд. Опрос, решение задач § 16 стр. 105 -110
35	Репликация ДНК	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Объяснять значение оперонной структуры механизм работы оперона</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа рисунков</p>			Фрон. опрос § 17
36	Современное представление о структуре гена. Геном., хромосомы	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть структурные элементы гена</p> <p>Объяснять значение интронов, экзонов, регуляторных участков</p>			Работа с терминам § 18
37	Генная инженерия	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть этапы получения рекомбинантной иРНК</p> <p>Характеризовать сущность процессов создания библиотеки генов, получения рекомбинативной РНК.</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа рисунков</p>			Тестирование § 19
38	Неклеточные формы жизни. Вирус иммунодефицита человека. <i>Вирус свиного гриппа.</i>	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Описывать процесс проникновения вируса в клетку</p> <p>Объяснять сущность воздействия вирусов на клетку</p> <p>Использовать приобретённые знания в повседневной жизни для профилактики заболеваний</p> <p>Находить информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её</p>			Инд. опрос § 20
39-40	Решение задач	Сформировать умение решать задачи на биосинтез белка			Решение задач
41	Вводная Клетка – единица воспроизведения организмов.	<p>Объяснять значение репликации ДНК</p> <p>Называть способы размножения</p> <p>Характеризовать значение и сущность оплодотворения</p> <p>Описывать проявления биогенетического закона</p>			Инд. опрос. § 21 стр.138

42	Деление клеток прокариот, эукариот	Знать фазы митоза		Заполнение таблицы § 21 стр.138 - 144
43	Онтогенез. Эмбриональное развитие	Давать определения ключевым понятиям Называть периоды онтогенеза зародышевые листки типы постэмбрионального развития Формулировать биогенетический закон Описывать сущность процесса эмбриогенеза. Сравнивать стадии бластулы, гаструлы, нейрулы Приводить доказательства единства органического мира Осуществлять самостоятельный поиск информации и критически оценивать .		Составление таблицы § 22
44	Постэмбриональное развитие	Давать определения ключевым понятиям Называть типы постэмбрионального развития факторы окружающей среды, влияющие на развитие организма человека Описывать процесс постэмбрионального развития, его этапы. Сравнивать типы постэмбрионального развития. Объяснять отрицательное влияние алкоголя, наркотиков, никотина на развитие зародыша Осуществлять самостоятельный поиск информации и критически оценивать .		Фрон. опрос. § 23
45	Многоклеточный организм	Давать определения ключевым понятиям понятиям Описывать процесс дифференциальной активности генов Обосновывать влияние дифференциальной активности генов на развитие Объяснять значение регенерации в жизни организма Характеризовать управление нервной и эндокринной систем развитием		Тестирование § 24
46	Целостность многоклеточного организма	Давать определения ключевым понятиям Осуществлять самостоятельный поиск информации и критически оценивать .		Инд. опрос § 25

47	Способы размножения организмов. Мейоз	Давать определения ключевым понятиям Жизненный цикл клетки, мейоз. Мейоз, сущность и значение Процессы Непрямое и редукционное деления клетки. Фазы мейоза. Кроссинговер			Инд. опрос § 26
48	Половое и бесполое размножение	Способы размножения			§ 27
49	Образование половых клеток	Развитие половых клеток и оплодотворение у растений и животных			§ 28
50 - 53	Лабораторный практикум (№№ 8 - 13) 8 Изучение фаз митоза в клетках корешка лука 9. Изучение мейоза в пыльниках цветков. 10. Сравнение процессов митоза и мейоза 11. Сравнение процессов полового и бесполого размножения 12. Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных. Строение половых клеток 13. Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных	Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы			
54	Вводная Генетика как наука. Методы исследования в генетике. Основные генетические понятия.	Давать определения ключевым понятиям Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости Объяснять причины наследственности и изменчивости роль генетики в формировании современной ЕНКМ, в практической деятельности человека значение гибридологического метода Менделя			Сам. работа Стр. 186.
55	Закономерности	Давать определения ключевым понятиям Воспроизводить формулировки правила			Инд. опрос § 29

	<p>моногибридного скрещивания. Цитологические основы закономерностей.</p> <p>П\р «Решение задач на моногибридное скр-е»</p>	<p>единообразия и закона расщепления</p> <p>Описывать механизм проявления законов моногибридного скрещивания</p> <p>Анализировать содержание схем наследования при моногибридном скрещивании</p> <p>Составлять схемы моногибридного скрещивания, схемы анализирующего скрещивания</p> <p>Определять по фенотипу генотип и по генотипу фенотип, по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве</p> <p>Записывать обозначения доминантных и рецессивных признаков</p> <p>Решать задачи на моногибридное скрещивание</p>			Решение задач
56	<p>Закономерности ди- и полигибридного скрещивания, цитологические основы закономерностей.</p> <p>П/р «Решение задач»</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания</p> <p>Формулировать закон независимого наследования</p> <p>Называть условия закона независимого наследования</p>			Решение задач § 30 стр 192 – 196
57	<p>Анализирующее скрещивание</p> <p>П/р «Решение задач»</p>	<p>Анализировать значение анализирующего скрещивания</p>			§ 30 стр.196
58	<p>Неполное доминирование</p> <p>Взаимодействие генов.П/р «Решение задач на взаимодействие генов»</p>	<p>Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве</p> <p>Решать задачи на полигибридное скрещивание и неполное доминирование</p>			§ 31,32
59	<p>Статистическая природа генетических закономерностей</p>				
60	<p>Сцепленное наследование признаков. Генетические карты.</p> <p>П/р «Решение задач на сцепленное наследование»</p>	<p>Формулировать закон Моргана, основные положения хромосомной теории</p> <p>Объяснять сущность сцепленного наследования причины нарушения сцепления биологическое значение кроссинговера</p> <p>Обосновывать цитологические основы проявления закона сцепленного наследования</p> <p>Решать задачи на сцепленное наследование</p>			Решение задач § 33
61	<p>Генетические карты.</p>	<p>Построение генетических карт, современные методы построения карт</p>			§34
62 -63	<p>Генетика пола.</p>	<p>Давать определения ключевым</p>			Решение

	Наследование признаков, сцепленных с полом. П/р «Решение задач на наследование, сцепленное с полом»	понятиям Приводить примеры гомо- и гетерогаметного пола у животных 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 задачи на наследование, сцепленное с полом.		задач § 35
64	Зачет «Хромосомная теория наследственности»	Давать определения ключевым понятиям Называть и обосновывать положения хромосомной теории наследственности. Описывать строение гена эукариот Осуществлять самостоятельный поиск информации , уметь решать генетические задачи		Решение задач
65	Изменчивость организмов. Комбинативная изменчивость, её закономерности	Давать определения ключевым понятиям Называть различные виды наследственной изменчивости Находить информацию в различных источниках		Инд. опрос Стр. 223. § 36
66	Мутационная изменчивость, её закономерности.	Раскрыть сущность наследственной изменчивости. Знать причины мутационной изменчивости		Работа с текстом учебника § 37 стр. 226
67	Типы мутаций Генные мутации. Генеративные и соматические	Давать определения ключевым понятиям Сформировать знания о различных видах мутации		Биологический диктант § 37 стр. 226 - 229
68	Геномные и хромосомные мутации	Сформировать знания о геномных и хромосомных мутациях		§ 38 Составление таблицы
69	Внеядерная наследственность.	Давать определения ключевым понятиям Называть различные виды наследственной изменчивости		Фрон. опрос § 39

70	Причины возникновения мутаций. Мутагенные факторы	Приводить примеры различных групп мутагенов Объяснять механизм возникновения видов изменчивости последствия влияния на организм мутагенов Обосновывать значение мутаций Формулировать закон гомологических рядов Находить информацию в различных источниках и критически оценивать			§ 40 фрон. опрос, составление схемы
71	Взаимодействие генотипа и среды. Качественные и количественные признаки	Характеризовать проявление модификационной изменчивости, биологическое значение модификаций Обосновывать влияние нормы реакции на приспособление организмов			Инд. опрос § 41 Стр.243 -246
72 -74	Лабораторный практикум (№№ 14 - 17) <i>14 «Выявление изменчивости у особей одного вида»</i> <i>15 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде»</i> <i>16 «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и кривой»</i> <i>17 «Дрозофила как объект генетических исследований»</i>	Выработать умение строить вариационный ряд и кривую нормы реакции, выявлять изменчивость у организмов			Лаб. работа
75	Основные закономерности функционирования генов в ходе онтогенеза.	Давать определения ключевым понятиям Называть способы регуляции активности гена Приводить примеры детерминации клеток Характеризовать проявление дифференциальной активности генов детерминации клеток Объяснять механизм дифференцировки клеток в ходе онтогенеза			Тестирование § 42
76	Перестройки генома в онтогенезе	Давать определения ключевым понятиям Приводить примеры запрограммированной перестройки генома Объяснять механизм перестройки иммуноглобулинов Обосновывать значение запрограммированной перестройки			Работа с текстом учебника § 43 стр. 254 - 258

		генома Находить информацию в различных источниках и критически оценивать			
77	Мобильные генетические элементы	Давать определения ключевым понятиям Называть различные виды перестройки генома Характеризовать последствия перемещения мобильных элементов гена, Объяснять механизм перемещения МГЭ Находить информацию в различных источниках и критически оценивать			Инд .опрос § 43 стр.258-260
78	Множественное действие генов. Летальные мутации	Давать определения ключевым понятиям Называть свойства генов и признаков Приводить примеры генов-модификаторов, плейотропного и летального действия генов Характеризовать проявление экспрессивности гена плейотропного и летального действия генов Объяснять механизм плейотропии и летального действия Находить информацию в различных источниках и критически оценивать			Работа с терминами § 44.
79 – 80	Наследование дифференцированного состояния клеток П/р «Анализ и оценка этических аспектов исследований в биотехнологии»	Давать определения ключевым понятиям Приводить примеры химерных и трансгенных организмов Характеризовать свойства дифференцированных клеток, перспективы клонирования и трансгенизации организмов Уметь проводить анализ .			Практ. работа § 45 Стр. 264 - 270
81	Трансгенные организмы	Объяснять механизм клонирования и трансгенизации организмов Обосновывать значение клонирования и трансгенизации.			§ 45 Стр.270 – 272 сообщения
82	Генетические основы поведения	Давать определения ключевым понятиям Приводить примеры генной детерминации поведения животных Характеризовать отбор по поведенческим признакам Обосновывать генетическую детерминацию поведения и способности к обучению			Фрон. опрос § 46
83 - 84	Методы изучения наследственности человека. <i>Лабораторная работа №18</i> «Составление родословных и их анализ»	Давать определения ключевым понятиям Называть методы изучения наследственности человека Выделять трудности в применении методов в генетике человека Уметь составлять схемы родословных			Составление таблицы § 47

85	Близнецовый метод исследования	Характеризовать методы изучения наследственности человека Анализировать и составлять схемы родословных Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников		§ 48 Работа с текстом учебника
86 - 87	Цитогенетика человека <i>Лабораторная работа № 19 «Кариотип человека»</i>	Давать определения ключевым понятиям Называть особенности кариотипа человека Объяснять значение цитогенетических исследований Находить информацию в различных источниках		Инд.опрос § 49
88	Программа «Геном человека	Называть основные хромосомные болезни человека результаты проекта «Геном человека»		§50 сообщения
89	Наследственные болезни человека, их профилактика и лечение.	Давать определения ключевым понятиям Называть основные причины наследственных заболеваний, методы дородовой диагностики Объяснять опасность близкородственных браков,		Инд.опрос § 51 Стр.294 - 298
90	Наследственные болезни человека, их профилактика и лечение.	влияние медико-генетического консультирования, причины наследственных заболеваний. Решать задачи по теме «Генетика человека» Находить информацию в различных источниках		§ 51 299 – 301 Биологический диктант
91	Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Центры одомашнивания животных.	Давать определения ключевым понятиям Объяснять значение для селекционной работы закона гомологических рядов и учения о центрах происхождения культурных растений Характеризовать положения о центрах происхождения культурных растений. Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников		Запись в тетради сообщения
92	Методы селекции растений.	Давать определения ключевым понятиям Выделять признаки сортов с\х растений		Запись в тетради тестирование

93	Достижения современной селекции растений	Характеризовать высокопродуктивные сорта с\х растений Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников			Фрон., инд. опрос Запись в тетради
94	Селекция животных и микроорганизмов.	Называть методы, используемые в селекции животных Выделять признаки породы Сравнивать отдалённую гибридизацию у растений и животных			Запись в тетради
95	Биотехнология	Характеризовать успехи биотехнологии и генной инженерии. Давать оценку этическим аспектам биотехнологии			Запись в тетради. сообщения
96	Обобщение « Селекция»	Обобщить имеющиеся знания по данной теме			Индив., фронтальный опросы, тестирование
97	Зачет	Проверить знания о методах селекции, достижениях селекции, углубить знания о материальных основах наследственности			Тестирование, решение задач, инд., фронт. опрос
98	Решение задач « Второй закон Менделя»	Уметь составлять схему задачи и анализировать решение			Решение задач
99 – 100	Решение задач « Дигибридное скрещивание»	уметь составлять схему задачи и анализировать решение			Решение задач
101 - 105	Резерв времени	4			

Контрольная работа № 1 « Химический состав клетки»

1 вариант

Выберите правильные ответы на каждую предложенную информацию. Запишите номер и букву ответа.

1. К макроэлементам относятся:

- а) H N O C;
 - б) H, O, C, K, 8, P;
 - в) H, O, C, Pe, K, I.
2. Вода обладает способностью растворять вещества, потому что:
- а) ее молекулы полярны;
 - б) атомы в ее молекуле соединены ионной связью;
 - в) между ее молекулами образуются водородные связи.
3. Ионы K^+ поступают через мембрану внутрь клетки:
- а) диффузией;
 - б) осмосом;
 - в) активным транспортом.
4. Фосфор входит в состав:
- а) липидов;
 - б) белков;
 - в) углеводов.
5. Мономерами нуклеиновых кислот являются:
- а) азотистые основания;
 - б) рибоза или дезоксирибоза;
 - в) нуклеотид.
6. Вторичная структура белка поддерживается:
- а) пептидными связями;
 - б) водородными связями;
 - в) дисульфидными ковалентными связями.
7. Из аминокислотных остатков построены молекулы:
- а) углеводов;
 - б) белков;
 - в) липидов.
8. Наиболее энергоемкими являются:
- а) жиры;
 - б) нуклеиновые кислоты;
 - в) белки.
9. Первичная структура белка зависит:
- а) от количества аминокислотных остатков;
 - б) от последовательности аминокислотных остатков и их количества;
 - в) от видов аминокислот и их количества.

Тест 2. Органеллы клетки

Исходя из определений напишите соответствующие термины.

1. Синтез белков происходит на
2. Система мембран, разделяющих клетку на отдельные отсеки, в которых протекают реакции обмена веществ, называется
3. Внутренние мембранные структуры хлоропластов называются
4. Структуры, обеспечивающие движение клеток
5. Стопки мембранных цилиндров, пузырьков, в которые упаковываются синтезированные в клетке вещества, —
6. Клеточная структура, содержащая генетический материал в форме ДНК, —
7. Регуляция поступления веществ в клетку осуществляется с помощью

2 вариант

1. Для ДНК характерны следующие азотистые основания:
 - а) аденин, гуанин, цитозин, урацил;
 - б) аденин, цитозин, 4бимин, урацил;
 - в) аденин, гуанин, цитозин, 4бимин.
2. К полимерам относятся:
 - а) крахмал, белок, целлюлоза;
 - б) белок, гликоген, жир;
 - в) целлюлоза, сахароза, крахмал.

3. Состав ДНК от РНК отличается содержанием:
- а) сахара;
 - б) азотистых оснований;
 - в) сахара и азотистых оснований.
4. Аминокислоты в молекуле белка соединены посредством:
- а) ионной связи;
 - б) пептидной связи;
 - в) водородной связи.
5. Клеточная мембрана построена из:
- а) фосфолипидов и белков;
 - б) жиров и белков;
 - в) углеводов и липидов.
6. Ферменты — это биокатализаторы, состоящие из:
- а) белков;
 - б) липидов;
 - в) нуклеотидов.
7. Мономером крахмала и гликогена является:
- а) сахароза;
 - б) глюкоза;
 - в) рибоза.
8. В клетке ДНК содержится в:
- а) ядре и митохондриях;
 - б) только в ядре;
 - в) в ядре и цитоплазме.
9. Вторичная структура ДНК поддерживается за счет водородных связей между:
- а) соседними нуклеотидами;
 - б) комплементарными основаниями в двух цепях;
 - в) остатками фосфорной кислоты в остове цепей.

Тест 2. Органеллы клетки

Исходя из определений впишите соответствующие термины.

1. Двумембранные органеллы клетки, в которых идет запасание энергии в виде молекул АТФ, —
2. Одномембранные структуры с продуктами обмена, характерные для растительных клеток, —
3. Органеллы клетки, в которых осуществляется синтез сахара, —
4. Пористая структура из целлюлозы, придающая клетке прочность и постоянную форму,
5. Одномембранные структуры с гидролитическими ферментами, осуществляющими автолиз, —
6. Складки мембраны митохондрий, увеличивающие общую площадь поверхности,
7. Основное вещество клетки, в котором находятся все органеллы, —

Контрольная работа №2 «Клеточные структуры и их функции»

1. Какие структуры отсутствуют в клетках кожицы чешуи лука?
 - а) хлоропласты; в) ядро;
 - б) цитоплазма; г) вакуоли с клеточным соком.
2. Помимо ядра в прокариотической клетке отсутствуют:
 - а) клеточная оболочка; в) митохондрии;
 - б) молекула ДНК; г) рибосомы.
3. Растения, грибы, животные - это эукариоты, так как их клетки:
 - а) не имеют оформленного ядра;

- б) не делятся митозом;
 - в) имеют оформленное ядро;
 - г) имеют ядерную ДНК, замкнутую в кольцо.
4. Какие органоиды клетки образуются из концевых пузырьков комплекса Гольджи?
- а) лизосомы; в) митохондрии;
 - б) пластиды; г) рибосомы.
5. Граны хлоропластов состоят из:
- а) стромы; в) тилакоидов;
 - б) крист; г) матрикса.
6. Белки, входящие в состав плазматической мембраны, выполняют функцию:
- а) структурную; в) ферментативную;
 - б) рецепторную; г) все указанные.
7. Основным местом хранения наследственной информации у бактерий является:
- а) нуклеотид; в) мезосома;
 - б) ядро; г) центриоль.

Задание 2. Выберите три правильных ответа.

1. Какие методы используют для изучения строения и функций клетки?
- а) генная инженерия;
 - б) микроскопирование;
 - в) цитогенетический анализ;
 - г) культуры клеток и тканей;
 - д) центрифугирование; е) гибридизация.
2. Аппарат Гольджи встречается в клетках:
- а) животных; г) растений;
 - б) бактерий; д) вирусов;
 - в) грибов; е) синезеленых водорослей.
3. В живых организмах цитоплазматическая мембрана может быть покрыта:
- а) гликокаликсом; г) слизистой капсулой;
 - б) матриксом; д) клеточной пленкой;
 - в) клеточной стенкой; е) клеточной оболочкой.
4. К мембранным органоидам эукариотической клетки" не относятся:
- а) лизосомы; г) рибосомы;
 - б) вакуоли; д) жгутики;
 - в) клеточный центр; е) включения.
5. В клетке ДНК содержится в:
- а) ядре; г) ЭПС;
 - б) митохондриях; д) лизосомах;
 - в) хлоропластах; е) аппарате Гольджи.

Задание 3. Установите соответствие.

1. Между органоидом клетки и его строением.
- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| Органоиды клетки | Строение органоидов |
| 1) вакуоли | А) имеют в своем составе одну |
| 2) митохондрии мембрану | Б) имеют в своем составе две |
| 3) клеточный центр | В) не имеют мембранного строения |
| 4) рибосомы мембраны | |
| 5) лизосомы | |
2. Между особенностями строения и функциями и органоидами клетки.
- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| Особенности органоидов | Органоиды |
| Расположены на гранулярной ЭПС | А).Рибосомы |
| Синтез белка | Б). Хлоропласты |
| Фотосинтез | |
| Состоят из двух субъединиц | |
| Состоят из гран с тилакоидами | |
| Образуют полисомы. | |

1	2	3	4	5	6

Контрольная работа № 3
« Хромосомная теория наследственности»

1 вариант

1. Каковы генотипы гомозиготных родительских форм при моногибридном скрещивании?
1) Aa, Aa 2) BB, Bb 3) BB, bb 4) Aa, aa
2. Из яйцеклетки развивается девочка, если в процессе оплодотворения в зиготе оказались хромосомы
1) 44 аутосомы + XY
2) 23 аутосомы + X
3) 44 аутосомы + XX
4) 23 аутосомы + Y
3. Новые сочетания родительских генов в зиготе являются причиной
1) цитоплазматической наследственности
2) соматических мутаций
3) комбинативной изменчивости
4) нарушения последовательности нуклеотидов в ДНК
4. Какие гаметы-образуются у особи с генотипом AaBb? 1) AB, Bb 2) AB, ab.
3) Aa, AA 4) Aa, Bb
5. Наличие в гамете одного гена из каждой пары аллелей - это цитологическая основа
1) хромосомной теории наследственности
2) закона сцепленного наследования 3) закона независимого наследования 4) гипотезы чистоты гамет
6. Как обозначаются генотипы особей при дигибридном скрещивании?
1) BBbb x AaAa
2) AaBb x AaBb
3) AaAa x BBbb
4) AaaaxBBbb
7. Какая часть особей с рецессивным признаком проявится в первом поколении при скрещивании двух гетерозиготных по данному признаку родителей?
1) 75%
2) 50%
3) 25%
4) 0%
8. Определите генотипы родителей, имеющих карие глаза, если в их потомстве три кареглазых и один голубоглазый ребенок (A - карие глаза доминируют над голубыми).
1) aa x AA
2) AA x Aa
3) AA x AA
4) Aa x Aa
9. Если при моногибридном скрещивании во втором поколении гибридов наблюдается расщепление по фенотипу 1:2:1, то это следствие
1) неполного доминирования
2) полного доминирования
3) взаимодействия генов
4) сцепленного наследования

2 вариант

1. Определите генотип особи желтой фигурной тыквы, если при её самоопылении в P/ расщепление признаков по фенотипу соответствовало 9:3:3:1

1) AABV 2) AaBV

3) AaBV

4) AABV

2. При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель -A) доля карликовых форм равна

1) 25 %

2) 50 %

3) 75 %

4) 0 %

3. Какой фенотип можно ожидать у потомства двух морских свинок с белой шерстью (рецессивный признак)?

1) 100% белые

2) 25 % белых особей и 75 % черных

3) 50 % белых особей и 50 % черных !

4) 75 % белых особей и 25 % черных

4. Какая часть особей с рецессивным признаком проявится в первом поколении при скрещивании двух гетерозиготных по данному признаку родителей?

1) 75%

2) 50%

3) 25%

4) 0%

5. Определите генотипы родителей, имеющих карие глаза, если в их потомстве три кареглазых и один голубоглазый ребенок (A - карие глаза доминируют над голубыми).

1) aa x AA

2) AA x Aa

3) AA x AA

4) Aa x Aa

6. Если при моногибридном скрещивании во втором поколении гибридов наблюдается расщепление по фенотипу 1:2:1, то это следствие

1) неполного доминирования

2) полного доминирования

3) взаимодействия генов

4) сцепленного наследования

7. Определите генотип особи желтой фигурной тыквы, если при её самоопылении в P/ расщепление признаков по фенотипу соответствовало 9:3:3:1

1) AABV 2) AaBV

3) AaBV

4) AABV

8. При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель -A) доля карликовых форм равна

1) 25 %

2) 50 %

3) 75 %

4) 0 %

9. Гемофилия у детей чаще проявляется от брака

1) неродственного 2) близкородственного 3) людей разных национальностей

