

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Пестово»

Рассмотрено
педагогическим советом
протокол от 28.08.2015 №1

Согласовано
Заместитель директора по
УР
Евсеева М.Г. Евсеева
Дата согласования
28.08.2015

Утверждено
приказом
по МАОУ СОШ №2
от 28.08.2015 №64
Директор *Егорова* М.А. Егорова



Рабочая программа

Биология 9 класс

2015-2016 учебный год

г Пестово

2015 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования. (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007).

Рабочая программа ориентирована на учебник:

- *Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. – М.: Дрофа, 2007 – 304 с. (Гриф: Рекомендовано МО РФ)*

Согласно действующему учебному плану поурочное планирование предусматривает в 9 классах обучение биологии в объеме 2 часов в неделю.

На основании примерных программ Минобразования РФ, содержащих требования к минимальному объему содержания учебного материала по биологии в 9 классах, в нем реализуется базисный уровень.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Тип программы: типовая, концентрическая, базового уровня.

Тематическое и поурочное планирование разработано на основе программы курса по биологии 9 класса «Введение в общую биологию и экологию» В. В. Пасечника и др. и включает в себя сведения об уровнях организации жизни, происхождения и развития жизни на Земле.

Принципы отбора материала связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования современной естественнонаучной картины мира на начальном этапе изучения биологии в графе «Содержание урока» выделены следующие информационные единицы: термины, факты, процессы и объекты, закономерности и теории.

Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Этот аспект организации учебно-познавательной деятельности учащихся отражен в отдельной графе к каждому уроку.

В поурочное планирование с целью реализации компетентного подхода в образовании включена графа «Планируемый результат», в которой отражены умения и навыки учащихся по трем уровням:

- * воспроизведение и описание информации;
- * интеллектуальный уровень (реализация умений и навыков в стандартной ситуации);
- * творческий уровень (реализация умений и навыков в нестандартной ситуации).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:

Главной целью основного общего образования является формирование у учащихся целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории. Это определило цели обучения биологии в 9 классе:

* овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, справочниками;

- * освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- * овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- * развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- * воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- * использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития эволюционных процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия экологических проблем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать усилению мотивации к познанию и творчеству, воспитанию лично и общественно востребованных качеств.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

приобретение знаний о живой природе, присущих ей закономерностях, о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;
овладение способами учебно-познавательной, информационной, коммуникативной,

рефлексивной деятельности.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Предусмотрено освоение следующих **общепредметных компетенций**:

1. Ценностно-смысловая компетенция определяет сферу мировоззрения ученика, связанную с его ценностными ориентирами, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

2. Общекультурная компетенция отражает круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, в частности это вопрос о роли науки и религии в жизни человека. Общекультурное содержание курса «Введение в общую биологию и экологию» включает в себя основы биологии в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, считающихся фундаментальными достижениями человечества; фундаментальные проблемы в области биологии, решаемые человечеством, основные ценностные установки, необходимые для их разрешения.

3. Учебно-познавательная компетенция включает в себя элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

В рамках данной компетенции выделяются следующие **умения и навыки**, определяемые стандартами:

3.1. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу.

3.2. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

3.3. Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

3.4. Самостоятельное на основе опорной схемы формулирование определений основных понятий курса биологии.

3.5. Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

3.6. Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование).

3.7. Определение структуры и характеристика объекта познания, поиск функциональных связей и отношений между частями целого. Разделение процессов на этапы, звенья.

4. Информационная компетенция. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио- и видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данная компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика ; по

отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире:

4.1. Умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, ! натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.

4.2. Умение работать с биологическими словарями и справочниками в поиске значений биологических терминов.

4.3. Умение пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

4.4. Умение готовить и делать сообщения.

4.5. Умение пользоваться ИНТЕРНЕТОМ для поиска учебной информации.

4.6. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

5. Коммуникативная компетенция. Включает знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др. Для освоения данной компетенции в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждого изучаемого предмета или образовательной области.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

5.1. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

5.2. Умение перефразировать мысль (объяснить «иными словами»).

5.3. Осознанное и беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.)

5.4. Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

5.5. Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение).

6. Социально-трудовая компетенция включает в себя владение знаниями и опытом в области профессионального самоопределения. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.

7. Компетенция личностного самосовершенствования направлена на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данной компетенции выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражается в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данной компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение	3 часа
Уровни организации живой природы	
Глава 1. Молекулярный уровень	9 часов
Глава 2. Клеточный уровень	14 часов
Глава 3 . Организменный уровень	14 часов
Глава 4. Популяционно-видовой уровень	2 часа
Глава 5. Экосистемный уровень	5 часов
Глава 6. . Биосферный уровень	4 часа
Глава 7. Основы учения об эволюции	9 часов
Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле	6 часов
Резервное время. Подготовка к экзаменам.	2
Итого	68 часов

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА (9 класс)

68 ч/год (2 ч/нед.)

Введение. Биология в системе наук (3 ч)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Молекулярный уровень (9 часов).

Уровни организации живой материи. Биополимеры, их особенности строения, функции, роли в живых организмах, примеры биополимеров. Углеводы. Белки. Липиды. Биологические катализаторы. АТФ. Витамины. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Лабораторная работа «Расщепление пероксида водорода в клетках листа элодеи»

Глава 2. Клеточный уровень (14 часов)

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

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ энергии в клетке. *Демонстрации:* микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

«Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»

«Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»

Глава 3 . Организменный уровень (14 часов)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Биогенетический закон. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. 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. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации:

модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

- Изучение изменчивости у растений и животных.
- Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

- Решение генетических задач.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека.

Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Глава 4. Популяционно-видовой уровень (2 часа)

Вид. Критерии вида. Биологическая классификация. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица.

Лабораторная работа № 5 «Изучение морфологического критерия вида»

Глава 5. Экосистемный уровень (5 часов)

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в

экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Глава 6. Биосферный уровень (4 часа)

Среды жизни. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живых организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Практические работы:

- Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.
- Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
- Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.
- Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия:

- Среда жизни и ее обитатели.

Глава 7. Основы учения об эволюции (9 часов)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

. Факторы эволюции и их характеристика. *Движущие силы и результаты эволюции.*

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

- Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Экскурсия:

- История развития жизни на Земле (краеведческий музей, геологическое обнажение).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уроков	Наименование разделов, тем уроков	Домашнее задание	Сроки проведения
	Введение (3 часа)		
1 (1)	Биология - наука о жизни.	§ 1,	
2(2)	Методы исследования в биологии.	§. 2;	
3 (3)	Сущность жизни и свойства живого.	§. 3;	
	Глава 1. Молекулярный уровень (9 часов)		
1 (4)	Молекулярный уровень: общая характеристика	§. 1.1.;	
2 (5)	Углеводы	§. 1.2.;	
3 (6)	Липиды	.§. 1.3.;	
4 (7)	Состав и строение, функции белков.	§. 1.4-1.5.;	
5 (8)	Нуклеиновые кислоты.	.§. 1.6.;	
6 (9)	АТФ и другие органические соединения клетки.	.§. 1.7.;	
7 (10)	Биологические катализаторы.	.§. 1.8.;	
8 (11)	Вирусы.	.§. 1.9.;	
9 (12)	Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»		
	Глава 2. Клеточный уровень (14 часов)		
1 (13)	Основные положения клеточной теории.	.§. 2.1;	
2 (14)	Клеточная мембрана.	.§. 2.2.;	
3 (15)	Ядро. Хромосомный набор клетки.	.§. 2.3.;	
4 (16)	ЭПС. Рибосомы. Комплекс	.§. 2.4.;	
5 (17)	Комплекс Гольджи. Лизосомы.	.§. 2.5	
6 (18)	Митохондрии. Пластиды	.§. 2.6	
7 (19)	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	.§. 2.7	
8 (20)	Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки).	§. 2.7	
9 (21)	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	§. 2.8	
10 (22)	Энергетический обмен в клетке.	§. 2.9	
11 (23)	Типы питания клетки. Фотосинтез. Хемосинтез.		
12(24)	Синтез белков в клетке.	.§. 2.13	
13(25)	Деление клетки. Митоз.	.§. 2.14	
14(26)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого»		
	Глава 3. Организменный уровень (14 часов)		
1(27)	Размножение организмов. Бесполое размножение.	.§. 3.1	
2 (28)	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	.§. 3.2, 3.3	
3 (29)	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	.§. 3.4	
4 (30)	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет.	.§. 3.5	
5 (31)	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	.§. 3.6	

6 (32)	Дигибридное скрещивание.	.§. 3.7	
7 (33)	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	.§. 3.8	
8 (34)	Взаимодействие генов.	.§. 3.9	
9 (35)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	.§. 3.10	
10 (36)	Модификационная Изменчивость. Норма реакции.	.§. 3.11	
11 (37)	Мутационная изменчивость.	.§. 3.12	
12 (38)	Основы селекции. Работы Вавилова Н.И.	.§. 3.13	
13 (39)	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	.§. 3.14	
14 (40)	Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого».		
	Глава 4. Популяционно-видовой уровень (2 часа)		
1 (41)	Вид. Критерии вида.	§. 4.1, 4.3	
2 (42)	Популяция.	§. 4.2	
	Глава 5. Экосистемный уровень (5 часов)		
1 (43)	Сообщество, экосистема, Биогеоценоз.	§. 5.1	
2 (44)	Состав и структура сообщества.	§. 5.2	
3 (45)	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	§. 5.3	
4 (46)	Продуктивность сообщества.	§. 5.4	
5 (47)	Саморазвитие экосистем.	§. 5.5	
	Глава 6. . Биосферный уровень (4 часа)		
1 (48)	Биосфера. Среды жизни.	§. 6.1,	
2 (49)	Средообразующая деятельность организмов.	§. 6.1,	
3 (50)	Круговорот веществ в биосфере.	§. 6.1,	
4 (51)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого»		
	Глава 7. Основы учения об эволюции (9 часов)		
1 (52)	Развитие эволюционного учения. Ч.Дарвин.	§. 7.1	
2 (53)	Изменчивость организмов.	§. 7.2	
3 (54)	Борьба за существование и ее формы.	§. 7.4	
4.(55)	Формы естественного отбора.	§. 7.5	
5 (56)	Изолирующие механизмы.	§. 7.6	
6 (57)	Видообразование.	§. 7.7	
7 (58)	Макроэволюция.	§. 7.8	
8 (59)	Основные закономерности эволюции.	§. 7.9	
9 (60)	Семинар по теме «Основы учения об эволюции».		
	Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле 6 часов		
1 (61)	Гипотезы возникновения жизни.	§. 8.1	
2 (62)	Развитие представлений о возникновении жизни.	§. 8.2	
3 (63)	Основные этапы развития жизни на Земле.	§. 8.3-8.6	
4 (64)	Развитие жизни в мезозое.	§. 8.7	
5.(65)	Развитие жизни в кайнозое.	§. 8.8	
6 (66)	Семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»		

9 КЛАСС						
№ п/п	Система уроков	Информационно-методическое обеспечение	Планируемые результаты обучения	Лабораторные работы	контроль	
	Тема урока. Домашнее		Содержание темы. Базовый уровень.	Уровень освоения		
1	2	3	4	5	6	7
			I. ВВЕДЕНИЕ			
1	Биология -	Таблицы,		Репродуктивный:		
2(2)	Методы исследования в биологии. Дом.зад. §. 2; вопросы 1-6.	Таблицы «Условия прорастания семян», «Фотосинтез», схемы, таблицы «Увеличительные приборы», микроскопы	Базисный уровень: знать методы изучения живой природы. Приводить примеры. Продвинутый уровень: иметь представление об основных этапах научного исследования. Знать основополагающий принцип в науке. Сравнить понятия «гипотеза» и «теория»	Репродуктивный: называть методы изучения живой природы. методы исследования в биологии. Продуктивный: характеризовать методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, исторический метод; основные этапы научного исследования. Характеризовать основополагающий принцип в науке. Проводить сравнение гипотезы и		

				закона или теории		
3 (3)	Сущность жизни и свойства живого. Дом.зад. §. 3; вопросы 1-5, подготовка к проверочной работе	Схема на доске, магниты, карточки-задания, таблица «Уровни организации»	Базисный уровень: знать современные научные представления о сущности жизни; общие признаки (свойства) живого организма. Термины: Жизнь, обмен веществ, наследственность, изменчивость, развитие, размножение. Продвинутый уровень: приводить примеры решения важнейших практических задач в жизни человека с помощью биологических наук. Иметь представление об отличительных признаках живого и неживого, приводить примеры	Репродуктивный: называть общие признаки (свойства) живого организм, чертах сходства и и отличиях живой материи от неживой. Продуктивный: характеризовать свойства живого организма (на конкретных примерах); проводить сравнение живой и неживой материи, приводить примеры		
			9 КЛАСС			Продолжение табл.

№ п/п	Система уроков	Информационно-методическое обеспечение	Планируемые результаты обучения	Лабораторные работы	контроль	
	Тема урока.		Содержание темы. Базовый	Уровень освоения		
1	2	3	4	5	6	7
II. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (44 часа)						
2.1. Молекулярный уровень (9 часов)						
1 (4)	Молекулярный уровень: общая характеристика Дом.зад. §. 1.1.; вопросы 1-4,	Схемы на доске, рисунок нас. 17 учебника; разноцветные магнитные «кнопки»	Базисный уровень: называть элементы, преобладающие в составе живых организмов, перечислять их свойства и значение. Продвинутый уровень: обосновывать процессы и механизмы, происходящие в живом организме на молекулярном уровне. Термины: биополимеры, мономеры, полимеры.	Репродуктивный: давать определения терминам; перечислять элементы, преобладающие в составе живых организмов, их свойства и значение. Продуктивный: характеризовать особенности строения полимеров и входящих в их состав мономеров; анализировать процессы и механизмы, происходящие в живом организме на молекулярном уровне, самостоятельный поиск знаний		Проверка биологических терминов, тестирование

2 (5)	Углеводы Дом.зад. §. 1.2.; вопросы 1-4,	Рисунки на страницах учебника 2, 3. Таблицы «Строение и функции углеводов»	Базисный уровень: знать и называть вещества, входящие в состав углеводов. Знать основные функции углеводов в организме. Продвинутый уровень: знать классификацию углеводов; общую формулу углеводов;	Репродуктивный: давать определения терминам; перечислять вещества, входящие в состав углеводов; основные функции углеводов; группы углеводов. Продуктивный: характеризовать особенности строения		
-------	--	--	---	---	--	--

			<p>приводить примеры моно-, ди- и полисахаридов, знать особенности их строения. Обосновывать принадлежность углеводов к биомолекулам</p>	<p>углеводов, основные функции углеводов (приводить примеры). Объяснять принадлежность углеводов к биомолекулам. Давать характеристику углеводам различных систематических групп</p>		
3 (6)	<p>Липиды Дом. зад. §. 1.3.; вопросы 1-4,...</p>	<p>Рисунки на страницах учебника 3, 4. Таблица «Строение и роль жиров»</p>	<p>Термины: Липиды, жиры, гормоны. Базисный уровень: иметь представление о составе и строении липидов, знать их функции. Продвинутый уровень: обосновывать принадлежность липидов к биомолекулам</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам; перечислять вещества, входящие в состав молекулы большинства липидов. Называть функции липидов. Продуктивный: характеризовать особенности строения липидов, их функции. Объяснять принадлежность липидов к биомолекулам</p>		
4 (7)	<p>Состав и строение, функции белков. Дом. зад. §. 1.4-1.5.;</p>	<p>Таблица, рисунки 5,6,7,8 и схемы на страницах учебника. Демонстрация модели белка</p>	<p>Термины: Белки, протеины, аминокислоты, полипептиды, Базисный уровень: знать состав и строение, уровни организации белковой молекулы; свойства белковых молекул; функции белков в</p>	<p>Репродуктивный: называть мономер белковой молекулы и его составляющие; уровни организации белковой молекулы; перечислять функции белков в организме. Продуктивный: характеризовать особенности</p>		

			<p>организме. Продвинутый уровень: обосновывать взаимосвязь и зависимость функций белков от их строения</p>	<p>строения мономера белка и белковой молекулы в целом; объяснять процесс образования пептидной связи, процесс образования белков различных уровней организации. Объяснять принадлежность белков к биомолекулам</p>		
5 (8)	<p>Нуклеиновые кислоты. Дом.зад.§. 1.6.; вопросы 1-4,...</p>	<p>Таблица, Рисунки 9,10 на страницах учебника, модель ДНК, портреты Крика и Уотсона</p>	<p>Термины: Нуклеиновые кислоты, комплементарность, Базисный уровень: знать типы нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), их сходство и отличие, типы азотистых оснований, правила комплементарности, Знать функции ДНК и РНК, типы РНК. Продвинутый уровень: знать строение нуклеотидов - мономеров ДНК и РНК; обосновывать значение НК в организме. Сравнить молекулы ДНК и РНК</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК. Называть составляющие мономеров ДНК и РНК. Продуктивный: характеризовать особенности строения нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), объяснять принцип комплементарности; функции ДНК и РНК (различных типов РНК); обосновывать значение НК в организме. Проводить сравнение молекулы ДНК и РНК. Объяснять принадлежность</p>		

				НК к биомолекулам		
6 (9)	АТФ и другие органические соединения клетки. Дом.зад. §. 1.7.; вопросы 1-4,...	Таблица, Рисунки 12, 13 на страницах учебника. Таблица «Строение АТФ»	Термины: АТФ, АМФ, макроэргическая связь, витамины. Базисный уровень: иметь представление о строении молекулы АТФ (схема), ее функции (о превращениях молекулы АТФ в клетке). Иметь представление о роли витаминов в организме. Продвинутый уровень: знать классификацию витаминов. Приводить примеры авитаминозов	Репродуктивный: давать определения терминам. Перечислять составляющие нуклеотида АТФ (АДФ, АМФ); различные группы витаминов. Продуктивный: характеризовать особенности строения молекулы АТФ (АДФ, АМФ); ее свойства и функции (объяснять роль макроэргической связи). Объяснять роль витаминов в организме; особенности классификации витаминов, приводить примеры авитаминозов		Контрольная работа
7 (10)	Биологическое катализаторы. Дом.зад. §. 1.8.; вопросы 1-4,...	Рисунки 14 на страницах учебника; лабораторное оборудование	Термины: катализатор, фермент, кофермент. Базисный уровень: знать свойства ферментов и механизм катализа. Продвинутый уровень: объяснять роль ферментов в организме. Иметь представление о коферменте	Репродуктивный: давать определения терминам. Перечислять факторы, обеспечивающие скорость ферментативных реакций. Продуктивный: характеризовать свойства ферментов, механизм действия ферментов,	Лабораторная Работа № 1 «Расщепление пероксида водорода в клетках листа элодеи»	

				объяснять образование комплекса «фермент - вещество»; роль ферментов в организме		
--	--	--	--	--	--	--

8 (11)	<p>Вирусы. Дом.зад.§. 1.9.;</p> <p>Подготовить ся к контрольно- обобщающе му уроку</p>	<p>Таблица, Рисунки 15,16,17 на стра- ницах учебника. Таблица «Вирусы», презентация. Портрет Ивановского</p>	<p>Термины: Вирусы, капсид. Базисный уровень: знать особенности строения и функциониро- вания вирусом. Знать способы борьбы со СПИДом. Продвину- тый уровень: знать об особенностях различных вирусных заболеваний; приводить примеры вирусных заболеваний растений, животных и человека</p>	<p>Репродуктивный: перечислять элемен- ты, входящие в состав вирусной час- тицы, способы борьбы со СПИДом. Продуктивный: характеризовать осо- бенности строения и функциониро- ван ия вирусом; особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики, способы борьбы со СПИДом. Объяснять принадлежность вирусов к живым организмам</p>		
9 (12)	<p>Обобщение и контроль знаний по теме «Молекуляр- ный уровень организации живой природы»</p>		<p>Базисный уровень: знать особен- ности многомолекуляр- ных ком- плексных систем, их свойства, зна- чение. Продвину- тый уровень: обосновывать качественный скачок от неживой к живой природе</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть многомолекуляр- ные комплексные системы; перечис- лять их свойства и значение. Продуктивный: характеризовать особенности строения и функциониро- ван ия многомолекуляр- ных комплексных систем, объяснять их свойства, значение</p>		Контроль ная работа
2.2.						

1 (13)	<p>Основные положения клеточной теории.</p> <p>Дом.зад. §. 2.1.;</p>	<p>Таблица, фотографии ученых; микроскопы, микропрепараты таблицы «Увеличительные приборы» Демонстрация модели клетки.</p>	<p>Базисный уровень: знать основные положения клеточной теории, авторов клеточной теории. Обосновывать значение создания клеточной теории для развития биологии. Сравнить строение прокариотов и эукариотов, растительной и животной клеток (автотрофов и гетеротрофов). Продвинутый уровень: знать и называть фамилии великих ученых-микроскопистов, внесших свой вклад в изучение клеток</p>	<p>Репродуктивный: называть фамилии великих ученых-микроскопистов, внесших свой вклад в изучение клеток, авторов клеточной теории. Продуктивный: характеризовать основные положения клеточной теории. Проводить сравнение строения прокариотов и эукариотов, растительной и животной клеток (автотрофов и гетеротрофов).. Объяснять значение создания клеточной теории для развития биологии</p>	<p>Лабораторная Работа № 2 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»</p>	
---------------	--	--	--	--	--	--

2 (14)	Клеточная мембрана. Дом.зад.§. 2.2.; Дом.зад.§. 2.2.;	Таблица, Рисунки 18,19 на страницах учебника. Микроскоп. Микропрепараты. Презентация. Портрет Мечникова	Термины: Фагоцитоз, пиноцитоз, ядро, органоиды, мембрана. Базисный уровень: знать строение и функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ в клетку. Знать строение и функции ядра. Продвинутый уровень: знать механизм фаго- и пиноцитоза, объяснять их значение	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть составляющие наружной клеточной мембраны, состав содержимого ядра. Продуктивный: характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз). Репродуктивный: называть органоиды		
3 (15)	Ядро. Хромосомный набор клетки. Дом.зад.§. 2.3.;	Таблица, Рисунки 20,21 на страницах учебника. Таблица «Ядро», «Хромосомы»	Термины: прокариоты, эукариоты, хроматин, ядрышко, хромосомы, кариотип, соматические клетки, гомологичные хромосомы, Сравнить диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Обосновывать значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов	Объяснять роль и значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов. Проводить сравнение прокариотических и эукариотических организмов		

			уровень: знать строение ЭПС, рибосом, и др. органоидов, перечислять их функции. Термины: эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс	Продуктивный: характеризовать строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, их функции. Объяснять наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами		
5 (17)	Комплекс Гольджи. Лизосомы. Дом.зад.§. 2.4.; Вопросы 1-6	Таблица, Рисунки 23,24 на страницах учебника	Базисный уровень: знать строение Комплекса Гольджи и лизосом, перечислять их функции.	Продуктивный: характеризовать колмплекса Гольджи лизосом и др. органоидов, их функции.		
6 (18)	Митохондрии. Пластиды Дом.зад.§. 2.4.; Вопросы 1-7	Таблица, Рисунки 25,26,27 на страницах учебника. Презентация. Фильм об органоидах клетки	Знать виды пластид. Продвинутый уровень: обосновывать наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами. Объяснить единство происхождения этих органоидов. Термины: Митохондрии, пластиды, кристы, грани, тилакоиды, хлоропласты, лейкопласты, хромопласты	перечислять виды пластид. Продуктивный: характеризовать митохондрий и пластид. органоидов, их функции. Объяснять наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами. Объяснять взаимопереход пластид.		

7 (19)	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Дом.зад.§. 2.6;	Таблица, Рисунки 28,29, на страницах учебника Таблицы, схемы, разноцветные магнитные «кнопки» Таблица, Рисунки 30,31 на страницах учебника Опорная схема	Базисный уровень: иметь представление о строении клеточного центра и органоидов движения; знать функции клеточного центра и органоидов движения Продвинутый уровень: знать признаки отличий включений от органоидов клетки, приводить примеры клеточных включений; Термины: клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, вверено деления, реснички, жгутики, клеточные включения.	Репродуктивный: называть элементы входящие в состав клеточного центра; перечислять органоиды движения; Продуктивный: характеризовать строение и функции клеточного центра и органоидов движения; Объяснять значение включений для жизнедеятельности и клетки, выделяя признаки отличий включений от органоидов клетки.		
8 (20)	Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки). Дом.зад.§. 2.7;		Базовый уровень; сравнивать прокариоты с эукариотами. Обосновывать роль спор в жизни прокариот. выделять признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами. Термины: Аэробы, анаэробы, споры,	Репродуктивный: называть органоиды прокариотической клетки. Продуктивный: давать сравнительную характеристику прокариот с эукариотами, выделяя признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами. Объяснять роль спор в жизни прокариот		Контроль ная работа № 3

9 (21)	<p>Ассимиляция и диссимиляция . Метаболизм. Дом.зад.§. 2.8, вопросы 1-3</p>		<p>Базисный уровень: описывать особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке. Продвинутый уровень: обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции. Термины: ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, синтез белка, фотосинтез</p>	<p>Продуктивный: характеризовать обмен веществ и превращение энергии. Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии как процессы, составляющие основу жизнедеятельности и клетки</p>		
10 (22)	<p>Энергетический обмен в клетке. Дом.зад.§. 2.9;</p>	<p>Таблица «Энергетический обмен»</p>	<p>Знать этапы энергетического обмена. Иметь представление об образовании АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Термины: АТФ, макроэнергетическая связь, брожение, гликолиз, клеточное дыхание.</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Уметь объяснять что такое ассимиляция и диссимиляция. Перечислять этапы энергетического обмена, основные процессы метаболизма. Знать основные этапы энергетического обмена в клетке.</p>		
11 (23)	<p>Типы питания клетки. Фотосинтез. Хемосинтез. Дом.зад.§. 2.10-2.11</p>	<p>Опорная схема, таблица «Фотосинтез», мультимедиа.</p>	<p>Термины: автотрофы, гетеротрофы, хемотрофы, фототрофы. Базисный уровень: знать характеристику автотрофных и гетеротрофных организмов, особенности их питания. Знать особенности</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть типы питания живых организмов; фазы и продукты фотосинтеза; группы гетеротрофных организмов. Продуктивный: характеризовать (описывать) особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов</p>	<p>Лабораторная Работа № 3 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»</p>	

			<p>процессов фото- и хемосинтеза. Объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза</p> <p>Продвинутый уровень: знать о гетеротрофном питании некоторых растительных организмов, об организмах со смешанным типом питания.</p>	<p>Объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза (сапрофитов, паразитов, симбионтов), особенности процессов фото- и хемосинтеза. Приводить примеры растительных организмов с гетеротрофным типом питания, организмов со смешанным типом питания.</p>		
12(24)	<p>Синтез белков в клетке. Дом.зад. §. 2.13</p>	<p>Таблица, рисунки 33,34,35,36,37 и схемы на страницах учебника, таблица генетического кода</p>	<p>Базисный уровень: иметь представление о генетическом коде. Знать сущность процессов транскрипции и трансляции (место осуществления этих процессов). Продвинутый уровень: обосновывать роль ферментов в синтезе белка, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода. Термины: ген, генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, трансляция, полисома.</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции). Продуктивный: характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль ферментов, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода, значение биосинтеза белков в клетке</p>		

13(25)	<p>Деление клетки. Митоз. Дом.зад.§. 2.14 Подготовиться к контрольно-обобщающему уроку</p>	<p>Таблица, микроскоп, микропрепараты, модели клеток Демонстрация микропрепаратов митоза в клетках корешков лука</p>	<p>Базисный уровень: Знать основные фазы жизненного цикла клетки, уметь объяснять биологическое значение митоза, механизм деления клетки, способы размножения организмов и способы деления клетки. Уметь: проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь работать терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы. Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий Продвинутый уровень: обосновывать биологический смысл митоза. Термины: митоз, жизненный цикл, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза,</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть фазы митоза, органоиды, участвующие в делении клетки. Продуктивный: характеризовать механизм деления клетки; описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. Объяснять биологический смысл митоза</p>		
--------	--	--	---	---	--	--

			телофаза, редупликация, хроматиды, центромера, веретено деления.			
14(26)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого»		<p>Базисный уровень: знать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); основные положения клеточной теории; сравнивать автотрофные и гетеротрофные организмы; знать суть процессов метаболизма в клетке (энергетический и пластический обмена); объяснять сущность митоза.</p> <p>Продвинутый уровень: обосновывать утверждение: «Вне клетки жизни нет»; биологический смысл митоза</p>	<p>Репродуктивный: знать термины; называть органоиды клетки, группы химических элементов, включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза.</p> <p>Продуктивный: характеризовать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); описывать суть процессов метаболизма в клетке (энергетический и пластический обмена); сущность митоза. Приводить примеры, показывающие взаимосвязь строения и функций клеток</p>		Контрольная работа № 4
Глава 3. Организменный уровень (14 часов)						

1(27))	Размножение организмов. Бесполое размножение. Дом.зад.§. 3.1	Таблицы, Рисунки 41, 42, 43, на страницах учебника, живые объекты. В. Пасечник. Рабочая тетрадь для учителя, с. 80. Демонстрация вегетативного размножения растений. Мультимедиа.	<p>Базисный уровень: знать виды бесполого размножения, биологическую роль бесполого размножения, сущность полового размножения и его виды. Иметь представление о строении сперматозоида и яйцеклетки., их сходство и различие. Осуществлять сравнительную характеристик у бесполого и полового размножения. Продвинутый уровень: обосновывать биологическую роль различных видов и форм размножения</p> <p>Уметь работать терминами, текстом учебника. Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии. Термины: бесполое размножение, почкование, деление тела, споры, вегетативное размножение.</p>	<p>Репродуктивный: знать термины; перечислять виды бесполого и полового размножения организмов; называть мужские и женские половые гаметы. Продуктивный: описывать сущность размножения организмов (бактерий, грибов, растений, животных и человека); характеризовать виды бесполого и полового размножения организмов. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества полового размножения перед бесполом.</p>		
------------	--	---	---	---	--	--

<p>2 (28)</p>	<p>Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Дом.зад.§. 3.2,3.3.</p>	<p>Таблица, рисунки и схемы 44, 45, 46, 47 на страницах учебника, микроскоп, микропрепараты, модель «Строение яйца», микроскопы. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных</p>	<p>Базисный уровень: иметь представление о стадиях гаметогенеза; знать сущность и стадии мейоза, сущность процесса оплодотворения; находить отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Продвинутый уровень: иметь представление о механизмах оплодотворения у растений и млекопитающих, обосновывать необходимость выработки большего числа сперматозоидов при наружном оплодотворении. Термины: Гаметы, период размножения, период роста, период созревания. Фазы мейоза. Оплодотворение, зигота, наружное, внутреннее оплодотворение.</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Перечислять стадии гаметогенеза, стадии мейоза. Продуктивный: характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения; выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий</p>	<p>.</p>	
-------------------	--	--	--	---	----------	--

3 (29)	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Дом. зад. §. 3.4 Вопросы 1-5.	Таблицы, рисунки на страницах учебника 48, 49, влажные препараты, коллекции. Демонстрация прямого и непрямого развития в постэмбриональный период.	Термины: Онтогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластула, бластомеры, нейрула. Гастроула, эктодерма, энтодерма, мезодерма, прямое и не прямое развитие. Базисный уровень: знать периоды онтогенеза, чем начинается и заканчивается эмбриональный и постэмбриональный периоды. Сравнить прямое и не прямое постэмбриональное развитие организмов. Формулировать биогенетический закон. Продвинутый уровень: обосновывать значение биогенетического закона	Репродуктивный: давать определения терминам. Перечислять периоды онтогенеза, этапы эмбрионального развития. Продуктивный: характеризовать периоды онтогенеза, процессы, происходящие в каждом из периодов. Проводить сравнение прямого и непрямого постэмбрионального развития организма. Формулировать биогенетический закон, поясняя его значение		
-----------	---	--	---	---	--	--

<p>4 (30)</p>	<p>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Дом. зад. §. 3.5, выучить термины</p>	<p>Таблица, схемы на страницах учебника рис.50, модели – аппликации, портрет Менделя, мультимедиа</p>	<p>Базисный уровень: знать предмет изучения генетики; генетические термины, символы, понятия; суть гибридологического метода; суть правила единообразия гибридов первого поколения; суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Продвинутый уровень: давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном скрещивании. Уметь решать задачи на моногибридное скрещивание Термины: гибридологический метод чистые линии, моногибридное скрещивание, аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные признаки,</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия; раскрывать суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном скрещивании. Решать задачи на моногибридное скрещивание</p>		
-------------------	--	---	---	--	--	--

			Закон чистоты гамет.			
5 (31)	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание Дом.зад.§. 3.6, задачи.	Таблица, рисунок 51 на странице 106 учебника, вопросы	Базисный уровень: знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Уметь работать терминами, текстом учебника, Пользоваться компьютерным источником информации. Продвинутый уровень: обосновывать практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Уметь решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание. Углубленный уровень: знать и объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипическ	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать законы наследственности. Объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов, практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание Уметь записывать схемы скрещивания, решать элементарный генетические задачи.		Проверка генетических терминов . Задачи.

			их признаков организмов. Термины: неполное доминирование, фенотип, генотип, анализирующее скрещивание			
1	2	3	4	5	6	7
6 (32)	Дигибридное скрещивание. Дом. зад. §. 3.7, выучить термины, уметь писать дигибр. скрещ.	Таблица, Рисунки 52, на стр. учебника, модели-аппликации	Базисный уровень: знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Объяснять, что является материальным носителем наследственности. Иметь представление о независимом наследовании признаков. Продвинутый уровень: уметь решать задачи на дигибридное скрещивание. Термины: дигибридное скрещивание, решетка Пеннета. Закон независимого наследования.	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать законы наследственности. Раскрывать сущность закона независимого наследования признаков. Решать задачи на дигибридное скрещивание. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов		

7 (33)	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Дом. зад. §. 3.8, выучить термины.	Таблица, схема на с. 111 учебника, рис. 53	Базисный уровень: знать законы наследственности, сущность закона Т. Моргана; обосновывать биологическое значение перекреста хромосом. Продвинутый уровень: обосновывать механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом). Иметь представление о значении составления генетических карт человека	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать сущность закона Т. Моргана. Объяснять механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом), обращая внимание на биологическое значение перекреста хромосом		
8 (34)	Взаимодействие генов. Дом. зад. §. 3.9, сообщение «Наследственные заболевания человека», уметь объяснять типы взаимодействия генов	Рисунок 54 нас. 113 учебника	Базисный уровень: знать законы наследственности, иметь представление о различных видах взаимодействия неаллельных генов. Продвинутый уровень: уметь решать задачи на различного вида взаимодействия неаллельных генов. Термины:	Репродуктивный: называть виды взаимодействия неаллельных генов. Продуктивный: характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи на взаимодействия неаллельных генов		

			Кодоминирование, комплементарность, эпистаз, полимерия, плейотропия.			
9 (35)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Дом. зад. §. 3.10, выучить термины, подготовиться к проверочной работе	Таблица, Схема 55 нас. 115 учебника	Базисный уровень: знать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы). Знать механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Продвинутый уровень: приводить примеры признаков, сцепленных с полом. Уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть группы хромосом. Продуктивный: характеризовать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы); механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Приводить примеры признаков, сцепленных с полом. Решать задачи на сцепленное с полом наследование		Контрольная работа № 4. Проверка умения решения генетических задач
10 (36)	Модификационная изменчивость. Норма реакции. Дом. зад. §. 3.11, учить термины, характеристику изменчивости	Таблица, живые объекты (фиалка, аквариумные рыбки и др.)	Базисный уровень: знать определение наследственности и изменчивости; обосновывать влияние генотипа и условий среды на формирование фенотипа. Продвинутый уровень: иметь	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа.	Лабораторная Работа № 4	«Выявление изменчивости организмов»

			представление о норме реакции (ее пределах) организма на внешние условия	Характеризовать норму реакции организма на внешние условия		
11 (37)	Мутационная изменчивость Дом. зад. §. 3.12., учить виды мутаций Сообщение «Работы Н. И. Вавилова»	Схемы, микроскопы, микро-препараты (плодовые мушки дрозофилы)	Базисный уровень: знать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями. Знать виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Продвинутый уровень: проводить сравнительную характеристику у мутаций различных видов. Обосновывать биологическую роль мутаций. Термины: делеция, инверсия, редупликация, полиплоидия, колхицин, мутагены.	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Продуктивный: характеризовать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями; перечислять виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Обосновывать биологическую роль мутаций. Приводить примеры изменчивости, наследственности и приспособленности и растений и животных к среде обитания		
12 (38)	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова Дом. зад. §. 3.13.	Портрет Н. И. Вавилова, таблицы, муляжи, геогр. карта.	Базисный уровень: знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Обосновывать	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть центры происхождения культурных		

	сообщ. «Основные методы селекции»		общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных. /	растений. Продуктивный: характеризовать задачи и значение селекции. Объяснять общебиологические свойства, лежащие		
--	---	--	---	---	--	--

2 (14)	Клеточная мембрана. Дом.зад.§. 2.2.; Дом.зад.§. 2.2.;	Таблица, Рисунки 18,19 на страницах учебника. Микроскоп. Микропрепараты. Презентация. Портрет Мечникова	Термины: Фагоцитоз, пиноцитоз, ядро, органоиды, мембрана. Базисный уровень: знать строение и функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ в клетку. Знать строение и функции ядра. Продвинутый уровень: знать механизм фаго- и пиноцитоза, объяснять их значение	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть составляющие наружной клеточной мембраны, состав содержимого ядра. Продуктивный: характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз). Репродуктивный: называть органоиды		
3 (15)	Ядро. Хромосомный набор клетки. Дом.зад.§. 2.3.;	Таблица, Рисунки 20,21 на страницах учебника. Таблица «Ядро», «Хромосомы»	Термины: прокариоты, эукариоты, хроматин, ядрышко, хромосомы, кариотип, соматические клетки, гомологичные хромосомы, Сравнить диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Обосновывать значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов	Объяснять роль и значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов. Проводить сравнение прокариотических и эукариотических организмов		

			уровень: знать строение ЭПС, рибосом, и др. органоидов, перечислять их функции. Термины: эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс	Продуктивный: характеризовать строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, их функции. Объяснять наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами		
5 (17)	Комплекс Гольджи. Лизосомы. Дом.зад.§. 2.4.; Вопросы 1-6	Таблица, Рисунки 23,24 на страницах учебника	Базисный уровень: знать строение Комплекса Гольджи и лизосом, перечислять их функции.	Продуктивный: характеризовать колмплекса Гольджи лизосом и др. органоидов, их функции.		
6 (18)	Митохондрии. Пластиды Дом.зад.§. 2.4.; Вопросы 1-7	Таблица, Рисунки 25,26,27 на страницах учебника. Презентация. Фильм об органоидах клетки	Знать виды пластид. Продвинутый уровень: обосновывать наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами. Объяснить единство происхождения этих органоидов. Термины: Митохондрии, пластиды, кристы, грани, тилакоиды, хлоропласты, лейкопласты, хромопласты	перечислять виды пластид. Продуктивный: характеризовать митохондрий и пластид. органоидов, их функции. Объяснять наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами. Объяснять взаимопереход пластид.		

7 (19)	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Дом.зад.§. 2.6;	Таблица, Рисунки 28,29, на страницах учебника Таблицы, схемы, разноцветные магнитные «кнопки» Таблица, Рисунки 30,31 на страницах учебника Опорная схема	Базисный уровень: иметь представление о строении клеточного центра и органоидов движения; знать функции клеточного центра и органоидов движения Продвинутый уровень: знать признаки отличий включений от органоидов клетки, приводить примеры клеточных включений; Термины: клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, вверено деления, реснички, жгутики, клеточные включения.	Репродуктивный: называть элементы входящие в состав клеточного центра; перечислять органоиды движения; Продуктивный: характеризовать строение и функции клеточного центра и органоидов движения; Объяснять значение включений для жизнедеятельности и клетки, выделяя признаки отличий включений от органоидов клетки.		
8 (20)	Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки). Дом.зад.§. 2.7;		Базовый уровень; сравнивать прокариоты с эукариотами. Обосновывать роль спор в жизни прокариот. выделять признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами. Термины: Аэробы, анаэробы, споры,	Репродуктивный: называть органоиды прокариотической клетки. Продуктивный: давать сравнительную характеристику прокариот с эукариотами, выделяя признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами. Объяснять роль спор в жизни прокариот		Контроль ная работа № 3

9 (21)	<p>Ассимиляция и диссимиляция . Метаболизм.</p> <p>Дом.зад.§. 2.8, вопросы 1-3</p>		<p>Базисный уровень: описывать особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке. Продвинутый уровень: обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции. Термины: ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, синтез белка, фотосинтез</p>	<p>Продуктивный: характеризовать обмен веществ и превращение энергии. Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии как процессы, составляющие основу жизнедеятельности и клетки</p>		
10 (2)	<p>Энергетический обмен в клетке. Дом.зад.§. 2.9;</p>	Таблица «Энергетический обмен»	<p>Знать этапы энергетического обмена. Иметь представление об образовании АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Термины: АТФ, макроэнергетическая связь, брожение, гликолиз, клеточное дыхание.</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Уметь объяснять что такое ассимиляция и диссимиляция. Перечислять этапы энергетического обмена, основные процессы метаболизма. Знать основные этапы энергетического обмена в клетке.</p>		
11 (23)	<p>Типы питания клетки. Фотосинтез. Хемосинтез. Дом.зад.§. 2.10-2.11</p>	Опорная схема , таблица «Фотосинтез», мультимедиа.	<p>Термины: автотрофы, гетеротрофы, хемотрофы, фототрофы. Базисный уровень: знать характеристику автотрофных и гетеротрофных организмов, особенности их питания. Знать особенности</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть типы питания живых организмов; фазы и продукты фотосинтеза; группы гетеротрофных организмов. Продуктивный: характеризовать (описывать) особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов</p>	<p>Лабораторная Работа № 3</p> <p>«Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»</p>	

			<p>процессов фото- и хемосинтеза. Объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза</p> <p>Продвинутый уровень: знать о гетеротрофном питании некоторых растительных организмов, об организмах со смешанным типом питания.</p>	<p>Объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза (сапрофитов, паразитов, симбионтов), особенности процессов фото- и хемосинтеза. Приводить примеры растительных организмов с гетеротрофным типом питания, организмов со смешанным типом питания.</p>		
12(24)	<p>Синтез белков в клетке. Дом.зад. §. 2.13</p>	<p>Таблица, рисунки 33,34,35,36,37 и схемы на страницах учебника, таблица генетического кода</p>	<p>Базисный уровень: иметь представление о генетическом коде. Знать сущность процессов транскрипции и трансляции (место осуществления этих процессов). Продвинутый уровень: обосновывать роль ферментов в синтезе белка, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода. Термины: ген, генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, трансляция, полисома.</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции). Продуктивный: характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль ферментов, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода, значение биосинтеза белков в клетке</p>		

13(25)	<p>Деление клетки. Митоз. Дом.зад.§. 2.14 Подготовиться к контрольно-обобщающему уроку</p>	<p>Таблица, микроскоп, микропрепараты, модели клеток Демонстрация микропрепаратов митоза в клетках корешков лука</p>	<p>Базисный уровень: Знать основные фазы жизненного цикла клетки, уметь объяснять биологическое значение митоза, механизм деления клетки, способы размножения организмов и способы деления клетки. Уметь: проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь работать терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы. Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий Продвинутый уровень: обосновывать биологический смысл митоза. Термины: митоз, жизненный цикл, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза,</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть фазы митоза, органоиды, участвующие в делении клетки. Продуктивный: характеризовать механизм деления клетки; описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. Объяснять биологический смысл митоза</p>		
--------	--	--	---	---	--	--

			телофаза, редупликация, хроматиды, центромера, веретено деления.			
14(26)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого»		<p>Базисный уровень: знать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); основные положения клеточной теории; сравнивать автотрофные и гетеротрофные организмы; знать суть процессов метаболизма в клетке (энергетический и пластический обмена); объяснять сущность митоза.</p> <p>Продвинутый уровень: обосновывать утверждение: «Вне клетки жизни нет»; биологический смысл митоза</p>	<p>Репродуктивный: знать термины; называть органоиды клетки, группы химических элементов, включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза.</p> <p>Продуктивный: характеризовать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); описывать суть процессов метаболизма в клетке (энергетический и пластический обмена); сущность митоза. Приводить примеры, показывающие взаимосвязь строения и функций клеток</p>		Контрольная работа № 4
Глава 3. Организменный уровень (14 часов)						

1(27))	Размножение организмов. Бесполое размножение. Дом.зад.§. 3.1	Таблицы, Рисунки 41, 42, 43, на страницах учебника, живые объекты. В. Пасечник. Рабочая тетрадь для учителя, с. 80. Демонстрация вегетативного размножения растений. Мультимедиа.	<p>Базисный уровень: знать виды бесполого размножения, биологическую роль бесполого размножения, сущность полового размножения и его виды. Иметь представление о строении сперматозоида и яйцеклетки., их сходство и различие. Осуществлять сравнительную характеристик у бесполого и полового размножения. Продвинутый уровень: обосновывать биологическую роль различных видов и форм размножения</p> <p>Уметь работать терминами, текстом учебника. Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии. Термины: бесполое размножение, почкование, деление тела, споры, вегетативное размножение.</p>	<p>Репродуктивный: знать термины; перечислять виды бесполого и полового размножения организмов; называть мужские и женские половые гаметы. Продуктивный: описывать сущность размножения организмов (бактерий, грибов, растений, животных и человека); характеризовать виды бесполого и полового размножения организмов. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества полового размножения перед бесполом.</p>		
------------	--	---	---	---	--	--

<p>2 (28)</p>	<p>Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Дом.зад.§. 3.2,3.3.</p>	<p>Таблица, рисунки и схемы 44, 45, 46, 47 на страницах учебника, микроскоп, микропрепараты, модель «Строение яйца», микроскопы. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных</p>	<p>Базисный уровень: иметь представление о стадиях гаметогенеза; знать сущность и стадии мейоза, сущность процесса оплодотворения; находить отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Продвинутый уровень: иметь представление о механизмах оплодотворения у растений и млекопитающих, обосновывать необходимость выработки большего числа сперматозоидов при наружном оплодотворении. Термины: Гаметы, период размножения, период роста, период созревания. Фазы мейоза. Оплодотворение, зигота, наружное, внутреннее оплодотворение.</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Перечислять стадии гаметогенеза, стадии мейоза. Продуктивный: характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения; выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий</p>	<p>.</p>	
-------------------	--	--	--	---	----------	--

3 (29)	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Дом. зад. §. 3.4 Вопросы 1-5.	Таблицы, рисунки на страницах учебника 48, 49, влажные препараты, коллекции. Демонстрация прямого и непрямого развития в постэмбриональный период.	Термины: Онтогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластула, бластомеры, нейрула. Гастроула, эктодерма, энтодерма, мезодерма, прямое и не прямое развитие. Базисный уровень: знать периоды онтогенеза, чем начинается и заканчивается эмбриональный и постэмбриональный периоды. Сравнить прямое и не прямое постэмбриональное развитие организмов. Формулировать биогенетический закон. Продвинутый уровень: обосновывать значение биогенетического закона	Репродуктивный: давать определения терминам. Перечислять периоды онтогенеза, этапы эмбрионального развития. Продуктивный: характеризовать периоды онтогенеза, процессы, происходящие в каждом из периодов. Проводить сравнение прямого и непрямого постэмбрионального развития организма. Формулировать биогенетический закон, поясняя его значение		
-----------	--	--	---	---	--	--

<p>4 (30)</p>	<p>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Дом. зад. §. 3.5, выучить термины</p>	<p>Таблица, схемы на страницах учебника рис.50, модели – аппликации, портрет Менделя, мультимедиа</p>	<p>Базисный уровень: знать предмет изучения генетики; генетические термины, символы, понятия; суть гибридологического метода; суть правила единообразия гибридов первого поколения; суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Продвинутый уровень: давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном скрещивании. Уметь решать задачи на моногибридное скрещивание Термины: гибридологический метод, чистые линии, моногибридное скрещивание, аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные признаки,</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия; раскрывать суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном скрещивании. Решать задачи на моногибридное скрещивание</p>		
-------------------	--	---	--	--	--	--

			Закон чистоты гамет.			
5 (31)	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание Дом.зад.§. 3.6, задачи.	Таблица, рисунок 51 на странице 106 учебника, вопросы	Базисный уровень: знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Уметь работать терминами, текстом учебника, Пользоваться компьютерным источником информации. Продвинутый уровень: обосновывать практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Уметь решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание. Углубленный уровень: знать и объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипическ	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать законы наследственности. Объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов, практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание Уметь записывать схемы скрещивания, решать элементарный генетические задачи.		Проверка генетических терминов . Задачи.

			их признаков организмов. Термины: неполное доминирование, фенотип, генотип, анализирующее скрещивание			
1	2	3	4	5	6	7
6 (32)	Дигибридное скрещивание. Дом. зад. §. 3.7, выучить термины, уметь писать дигибр. скрещ.	Таблица, Рисунки 52, на стр. учебника, модели-аппликации	Базисный уровень: знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Объяснять, что является материальным носителем наследственности. Иметь представление о независимом наследовании признаков. Продвинутый уровень: уметь решать задачи на дигибридное скрещивание. Термины: дигибридное скрещивание, решетка Пеннета. Закон независимого наследования.	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать законы наследственности. Раскрывать сущность закона независимого наследования признаков. Решать задачи на дигибридное скрещивание. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов		

7 (33)	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Дом. зад. §. 3.8, выучить термины.	Таблица, схема на с. 111 учебника, рис. 53	Базисный уровень: знать законы наследственности, сущность закона Т. Моргана; обосновывать биологическое значение перекреста хромосом. Продвинутый уровень: обосновывать механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом). Иметь представление о значении составления генетических карт человека	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать сущность закона Т. Моргана. Объяснять механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом), обращая внимание на биологическое значение перекреста хромосом		
8 (34)	Взаимодействие генов. Дом. зад. §. 3.9, сообщение «Наследственные заболевания человека», уметь объяснять типы взаимодействия генов	Рисунок 54 нас. 113 учебника	Базисный уровень: знать законы наследственности, иметь представление о различных видах взаимодействия неаллельных генов. Продвинутый уровень: уметь решать задачи на различного вида взаимодействия неаллельных генов. Термины:	Репродуктивный: называть виды взаимодействия неаллельных генов. Продуктивный: характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи на взаимодействия неаллельных генов		

			Кодоминирование, комплементарность, эпистаз, полимерия, плейотропия.			
9 (35)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Дом. зад. §. 3.10, выучить термины, подготовиться к проверочной работе	Таблица, Схема 55 нас. 115 учебника	Базисный уровень: знать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы). Знать механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Продвинутый уровень: приводить примеры признаков, сцепленных с полом. Уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть группы хромосом. Продуктивный: характеризовать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы); механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Приводить примеры признаков, сцепленных с полом. Решать задачи на сцепленное с полом наследование		Контрольная работа № 4. Проверка умения решения генетических задач
10 (36)	Модификационная изменчивость. Норма реакции. Дом. зад. §. 3.11, учить термины, характеристику изменчивости	Таблица, живые объекты (фиалка, аквариумные рыбки и др.)	Базисный уровень: знать определение наследственности и изменчивости; обосновывать влияние генотипа и условий среды на формирование фенотипа. Продвинутый уровень: иметь	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа.	Лабораторная Работа № 4	«Выявление изменчивости организмов»

			представление о норме реакции (ее пределах) организма на внешние условия	Характеризовать норму реакции организма на внешние условия		
11 (37)	Мутационная изменчивость Дом. зад. §. 3.12., учить виды мутаций Сообщение «Работы Н. И. Вавилова»	Схемы, микроскопы, микро-препараты (плодовые мушки дрозофилы)	Базисный уровень: знать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями. Знать виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Продвинутый уровень: проводить сравнительную характеристику у мутаций различных видов. Обосновывать биологическую роль мутаций. Термины: делеция, инверсия, редупликация, полиплоидия, колхицин, мутагены.	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Продуктивный: характеризовать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями; перечислять виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Обосновывать биологическую роль мутаций. Приводить примеры изменчивости, наследственности и приспособленности и растений и животных к среде обитания		
12 (38)	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова Дом. зад. §. 3.13.	Портрет Н. И. Вавилова, таблицы, муляжи, геогр. карта.	Базисный уровень: знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Обосновывать	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть центры происхождения культурных		

	сообщ. «Основные методы селекции»		общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных. /	растений. Продуктивный: характеризовать задачи и значение селекции. Объяснять общебиологические свойства, лежащие		
--	---	--	---	---	--	--

2 (14)	Клеточная мембрана. Дом.зад.§. 2.2.; Дом.зад.§. 2.2.;	Таблица, Рисунки 18,19 на страницах учебника. Микроскоп. Микропрепараты. Презентация. Портрет Мечникова	Термины: Фагоцитоз, пиноцитоз, ядро, органоиды, мембрана. Базисный уровень: знать строение и функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ в клетку. Знать строение и функции ядра. Продвинутый уровень: знать механизм фаго- и пиноцитоза, объяснять их значение	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть составляющие наружной клеточной мембраны, состав содержимого ядра. Продуктивный: характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз). Репродуктивный: называть органоиды		
3 (15)	Ядро. Хромосомный набор клетки. Дом.зад.§. 2.3.;	Таблица, Рисунки 20,21 на страницах учебника. Таблица «Ядро», «Хромосомы»	Термины: прокариоты, эукариоты, хроматин, ядрышко, хромосомы, кариотип, соматические клетки, гомологичные хромосомы, Сравнивать	Объяснять роль и значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов. Проводить сравнение прокариотических и эукариотических		

			диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Обосновывать значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов	организмов		
			Базисный уровень: знать строение ЭПС, рибосом, и др. органоидов, перечислять их функции. Термины: эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс	Продуктивный: характеризовать строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, их функции. Объяснять наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами		
5 (17)	Комплекс Гольджи. Лизосомы. Дом. зад. §. 2.4.; Вопросы 1-6	Таблица, Рисунки 23, 24 на страницах учебника	Базисный уровень: знать строение Комплекса Гольджи и лизосом, перечислять их функции.	Продуктивный: характеризовать колмплекса Гольджи лизосом и др. органоидов, их функции.		

6 (18)	Митохондрии. Пластиды Дом.зад.§. 2.4.; Вопросы 1-7	Таблица, Рисунки 25,26,27 на страницах учебника. Презентация. Фильм об органоидах клетки	Знать виды пластид. Продвинутый уровень: обосновывать наличие большого количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетически ми затратами. Объяснить единство происхождени я этих органоеидов. Термины: Митохондрии, пластиды, кристы, граны, тилакоиды, хлоропласты, лейкопласты, хромопласты	перечислять виды пластид. Продуктивный: характеризовать митохондрий и пластид. органоеидов, их функции. Объяснять наличие большого количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами. Объяснять взаимопереход пластид.		
-----------	--	--	--	---	--	--

7 (19)	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Дом.зад.§. 2.6;	Таблица, Рисунки 28,29, на страницах учебника Таблицы, схемы, разноцветные магнитные «кнопки» Таблица, Рисунки 30,31 на страницах учебника Опорная схема	Базисный уровень: иметь представление о строении клеточного центра и органоидов движения; знать функции клеточного центра и органоидов движения Продвинутый уровень: знать признаки отличий включений от органоидов клетки, приводить примеры клеточных включений; Термины: клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, вверено деления, реснички, жгутики, клеточные включения.	Репродуктивный: называть элементы входящие в состав клеточного центра; перечислять органоиды движения; Продуктивный: характеризовать строение и функции клеточного центра и органоидов движения; Объяснять значение включений для жизнедеятельности и клетки, выделяя признаки отличий включений от органоидов клетки.		
-----------	--	--	---	--	--	--

8 (20)	Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки). Дом.зад. §. 2.7;		Базовый уровень.; сравнивать прокариоты с эукариотами. Обосновывать роль спор в жизни прокариот. выделять признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами. Термины: Аэробы, анаэробы, споры,	Репродуктивный: называть органоиды прокариотической клетки. Продуктивный: давать сравнительную характеристику прокариот с эукариотами, выделяя признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами. Объяснять роль спор в жизни прокариот		Контроль ная работа № 3
9 (21)	Ассимиляция и диссимиляция . Метаболизм. Дом.зад. §. 2.8, вопросы 1-3		Базисный уровень: описывать особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке. Продвинутый уровень: обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции. Термины: ассимиляция, диссимиляция, метаболизм,	Продуктивный: характеризовать обмен веществ и превращение энергии. Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии как процессы, составляющие		

			синтез белка, фотосинтез	основу жизнедеятельност и клетки		
10 (2 2)	Энергетически й обмен в клетке. Дом.зад.§. 2.9;	Таблица «Энергетичес кий обмен»	Знать этапы энергетическог о обмена. Иметь представление об образовании АТФ в ходе энергетическог о обмена в клетке. Термины: АТФ, макроэргическа я связь, брожение, гликолиз, клеточное дыхание.	Репродуктивный: давать определения терминам. Уметь объяснять что такое ассимиляция и диссимиляция. Перечислять этапы энергетического обмена, основные процессы метаболизма. Знать основные этапы энергетического обмена в клетке.		

11 (2 3)	Типы питания клетки. Фотосинтез. Хемосинтез. Дом.зад.§. 2.10-2.11	Опорная схема, таблица «Фотосинтез», мультимедиа.	Термины: автотрофы, гетеротрофы, хемотротрофы, фототрофы. Базисный уровень: знать характеристику автотрофных и гетеротрофных организмов, особенности их питания.. Знать особенности процессов фото- и хемосинтеза. Объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза Продвинутый уровень: знать о гетеротрофном питании некоторых растительных организмов, об организмах со смешанным типом питания.	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть типы питания живых организмов; фазы и продукты фотосинтеза; группы гетеротрофных организмов. Продуктивный: характеризовать (описывать) особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов Объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза (сапрофитов, паразитов, симбионтов), особенности процессов фото- и хемосинтеза. Приводить примеры растительных организмов с гетеротрофным типом питания, организмов со смешанным типом питания.	Лабораторная Работа № 3 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»	
-------------	---	---	--	---	---	--

12(2 4)	Синтез белков в клетке. Дом.зад. §. 2.13	Таблица, рисунки 33,34,35,36,37 и схемы на страницах учебника, таблица генетического кода	Базисный уровень: иметь представление о генетическом коде. Знать сущность процессов транскрипции и трансляции (место осуществления этих процессов). Продвинутый уровень: обосновывать роль ферментов в синтезе белка, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода. Термины: ген, генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, трансляция, полисома.	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции). Продуктивный: характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль ферментов, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода, значение биосинтеза белков в клетке		
------------	--	---	---	--	--	--

13(25)	<p>Деление клетки. Митоз. Дом.зад. §. 2.14 Подготовиться к контрольно-обобщающему уроку</p>	<p>Таблица, микроскоп, микропрепараты, модели клеток Демонстрация микропрепаратов митоза в клетках корешков лука</p>	<p>Базисный уровень: Знать основные фазы жизненного цикла клетки, уметь объяснять биологическое значение митоза, механизм деления клетки, способы размножения организмов и способы деления клетки. Уметь: проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь работать терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы. Уметь раскрывать</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть фазы митоза, органоиды, участвующие в делении клетки. Продуктивный: характеризовать механизм деления клетки; описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. Объяснять биологический смысл митоза</p>		
--------	---	--	--	---	--	--

			<p>содержание основных биологических понятий Продвинутый уровень: обосновывать биологический смысл митоза. Термины: митоз, жизненный цикл, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, редупликация, хроматиды, центромера, веретено деления.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

14(2 6)	Контрольно- обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого»		<p>Базисный уровень: знать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); основные положения клеточной теории; сравнивать автотрофные и гетеротрофные организмы; знать суть процессов метаболизма в клетке (энергетически й и пластический обмены); объяснять сущность митоза. Продвинутый уровень: обосновывать утверждение: «Вне клетки жизни нет»; биологический</p>	<p>Репродуктивный: знать термины; называть органойды клетки, группы химических элементов, включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза. Продуктивный: характеризовать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); описывать суть процессов метаболизма в клетке (энергетический и пластический обмены); сущность митоза. Приводить примеры, показывающие взаимосвязь строения и функций клеток</p>		Контроль ная работа № 4
------------	--	--	--	--	--	----------------------------------

			СМЫСЛ МИТОЗА			
Глава 3. Организменный уровень (14 часов)						
1(27)	Размножение организмов. Бесполое размножение. Дом.зад. §. 3.1	Таблицы, Рисунки 41, 42, 43, на страницах учебника, живые объекты. В. Пасечник. Рабочая тетрадь для учителя, с. 80. Демонстрация вегетативного размножения растений. Мультимедиа.	Базисный уровень: знать виды бесполого размножения, биологическую роль бесполого размножения, сущность полового размножения и его виды. Иметь представление о строении сперматозоида и яйцеклетки., их сходство и различие. Осуществлять	Репродуктивный: знать термины; перечислять виды бесполого и полового размножения организмов; называть мужские и женские половые гаметы. Продуктивный: описывать сущность размножения организмов (бактерий, грибов, растений, животных и человека); характеризовать		

			<p>сравнительную характеристику бесполого и полового размножения. Продвинутый уровень: обосновывать биологическую роль различных видов и форм размножения</p> <p>Уметь работать терминами, текстом учебника. Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии.</p> <p>Термины: бесполое размножение, почкование, деление тела, споры, вегетативное размножение.</p>	<p>виды бесполого и полового размножения организмов. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества полового размножения перед бесполом.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

2 (28)	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Дом.зад. §. 3.2,3.3.	Таблица, рисунки и схемы 44, 45, 46, 47 на страницах учебника, микроскоп, микропрепараты, модель «Строение яйца», микроскопы. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных	Базисный уровень: иметь представление о стадиях гаметогенеза; знать сущность и стадии мейоза, сущность процесса оплодотворения; находить отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Продвинутый уровень: иметь представление о механизмах оплодотворения у растений и млекопитающих, обосновывать необходимость выработки большего числа сперматозоидов при наружном	Репродуктивный: давать определения терминам. Перечислять стадии гаметогенеза, стадии мейоза. Продуктивный: характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения; выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий	.	
-----------	--	---	---	--	---	--

			<p>оплодотворении. Термины: Гаметы, период размножения , период роста, период созревания. Фазы мейоза. Оплодотворение, зигота, наружное, внутреннее оплодотворение.</p>			
3 (29)	<p>Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Дом.зад.§. 3.4 Вопросы 1-5.</p>	<p>Таблицы, рисунки на страницах учебника 48, 49, влажные препараты, коллекции. Демонстрация прямого и непрямого развития в постэмбриональный период.</p>	<p>Термины: Онтогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластула, бластомеры, нейрула. Гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, прямое и непрямо развитие. Базисный уровень: знать периоды онтогенеза, чем</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Перечислять периоды онтогенеза, этапы эмбрионального развития. Продуктивный: характеризовать периоды онтогенеза, процессы, происходящие в каждом из периодов. Проводить сравнение прямого и непрямого постэмбриональн</p>		

			<p>начинается и заканчивается эмбриональный и постэмбриональный периоды. Сравнить прямое и непрямое постэмбриональное развитие организмов. Сформулировать биогенетический закон. Продвинутый уровень: обосновывать значение биогенетического закона</p>	<p>ого развития организма. Сформулировать биогенетический закон, поясняя его значение</p>		
--	--	--	---	---	--	--

4 (30)	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Дом. зад. §. 3.5, выучить термины	Таблица, схемы на страницах учебника рис.50, модели – аппликации, портрет Менделя, мультимедиа	Базисный уровень: знать предмет изучения генетики; генетические термины, символы, понятия; суть гибридологического метода; суть правила единообразия гибридов первого поколения; суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Продвинутый уровень: давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном скрещивании. Уметь решать	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия; раскрывать суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном скрещивании. Решать задачи на моногибридное скрещивание		
-----------	---	--	--	---	--	--

			задачи на моногибридное скрещивание Термины: гибридологический метод, чистые линии, моногибридное скрещивание, аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные признаки, Закон чистоты гамет.			
5 (31)	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание Дом.зад.§. 3.6, задачи.	Таблица, рисунок 51 на странице 106 учебника, вопросы	Базисный уровень: знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Уметь работать терминами, текстом учебника, Пользоваться компьютерным источником информации.	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать законы наследственности. Объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов, практическое значение применения		Проверка генетических терминов . Задачи.

			<p>Продвинутый уровень: обосновывать практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Уметь решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание. Углубленный уровень: знать и объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов. Термины: неполное доминирование, фенотип, генотип, анализирующее скрещивание</p>	<p>метода анализирующего скрещивания. Решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание. Уметь записывать схемы скрещивания, решать элементарные генетические задачи.</p>		
1	2	3	4	5	6	7

6 (32)	Дигибридное скрещивание. Дом.зад. §. 3.7, выучить термины, уметь писать дигибр.скрещ.	Таблица, Рисунки 52, на стр. учебника, модели-аппликации	Базисный уровень: знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Объяснять, что является материальным носителем наследственности. Иметь представление о независимом наследовании признаков. Продвинутый уровень: уметь решать задачи на дигибридное скрещивание. Термины: дигибридное скрещивание, решетка Пеннета. Закон независимого наследования	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать законы наследственности. Раскрывать сущность закона независимого наследования признаков. Решать задачи на дигибридное скрещивание. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов		
-----------	---	--	---	---	--	--

7 (33)	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Дом.зад.§. 3.8, выучить термины.	Таблица, схема на с. 111 учебника, рис. 53	Базисный уровень: знать законы наследственности, сущность закона Т. Моргана; обосновывать биологическое значение перекреста хромосом. Продвинутый уровень: обосновывать механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом). Иметь представление о значении составления генетических карт человека	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать сущность закона Т. Моргана. Объяснять механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом), обращая внимание на биологическое значение перекреста хромосом		
-----------	---	--	---	---	--	--

8 (34)	Взаимодействие генов. Дом. зад. §. 3.9, сообщение «Наследственные заболевания человека», уметь объяснять типы взаимодействия генов	Рисунок 54 нас. 113 учебника	Базисный уровень: знать законы наследственности, иметь представление о различных видах взаимодействия неаллельных генов. Продвинутый уровень: уметь решать задачи на различного вида взаимодействия неаллельных генов. Термины: Кодоминирование, комплементарность, эпистаз, полимерия, плейотропия.	Репродуктивный: называть виды взаимодействия неаллельных генов. Продуктивный: характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи на взаимодействия неаллельных генов		
-----------	--	------------------------------	--	---	--	--

9 (35)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Дом.зад.§. 3.10, выучить термины, подготовиться к проверочной работе	Таблица, Схема 55 нас. 115 учебника	Базисный уровень: знать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы). Знать механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Продвинутый уровень: приводить примеры признаков, сцепленных с полом. Уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть группы хромосом. Продуктивный: характеризовать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы); механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Приводить примеры признаков, сцепленных с полом. Решать задачи на сцепленное с полом наследование		Контрольная работа № 4. Проверка умения решения генетических задач
10 (36)	Модификационная изменчивость. Норма реакции. Дом.зад.§. 3.11, учить термины, характеристику	Таблица, живые объекты (фиалка, аквариумные рыбки и др.)	Базисный уровень: знать определение наследственности и изменчивости; обосновывать влияние генотипа и	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость;	Лабораторная Работа № 4 «Выявление изменчивости организм	

	изменчивости		условий среды на формирование фенотипа. Продвинутый уровень: иметь представление о норме реакции (ее пределах) организма на внешние условия	объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа. Характеризовать норму реакции организма на внешние условия	ов»	
11 (37)	Мутационная изменчивость . Дом. зад. §. 3.12., учить виды мутаций Сообщение «Работы Н. И. Вавилова»	Схемы, микроскопы, микропрепараты (плодовые мушки дрозофилы)	Базисный уровень: знать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями. Знать виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Продвинутый уровень: проводить сравнительную	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Продуктивный: характеризовать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями; перечислять виды мутаций, факторы,		

			<p>ю характеристик у мутаций различных видов. Обосновывать биологическую роль мутаций. Термины: делеция, инверсия, редупликация, полиплоидия, колхицин, мутагены.</p>	<p>способные вызвать увеличение частоты мутаций. Обосновывать биологическую роль мутаций. Приводить примеры изменчивости, наследственности и приспособленности и растений и животных к среде обитания</p>		
12 (38)	<p>Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова Дом. зад. §. 3.13. сообщ. «Основные методы селекции»</p>	<p>Портрет Н. И. Вавилова, таблицы, муляжи, геогр. карта.</p>	<p>Базисный уровень: знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Обосновывать общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных. /</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть центры происхождения культурных растений. Продуктивный: характеризовать задачи и значение селекции. Объяснять общебиологические свойства, лежащие</p>		

1	2	3	4	5	6	7
			Продвинутый уровень: обосновывать совпадение центров происхождения культурных растений с местами расположения	в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных; приводить примеры использования учеными в селекционной		
13 (39)	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. и микроорганизмов. Дом. зад. §. 3.14. подготовиться к контрольно-обобщающему уроку	Коллекции семян зерновых культур	Базисный уровень: знать основные методы селекции; обосновывать виды гибридизации, явление гетерозиса. Продвинутый уровень: иметь представление о методике, позволяющей преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть основные методы селекции; виды гибридизации. Продуктивный: характеризовать основные методы селекции, виды гибридизации, явление гетерозиса; знать методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ		
14 (40)	Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого».	Тесты для контрольной работы. В. Пасечник. Рабочая тетрадь для учителя, с. 106	Базисный уровень: знать биологическую сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции. Обосновывать внимание современных ученых к генетическим исследованиям. Продвинутый уровень: обосновывать использование учеными в селекционной работе закона	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать биологическую сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции; знать законы наследственности, приспособленность организмов к среде обитания. Объяснять суть использования учеными в селекционной работе закона гомологических		Контрольная работа № 5

			гомологических рядов наследственной изменчивости. Уметь решать задачи	рядов наследственной изменчивости. Решать задачи		
--	--	--	--	---	--	--

1	2	3	4	5	6	7
			Продвинутый уровень: обосновывать совпадение центров происхождения культурных растений с местами расположения	в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных; приводить примеры использования учеными в селекционной		
13 (39)	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. и микроорганизмов. Дом. зад. §. 3.14. подготовиться к контрольно-обобщающему уроку	Коллекции семян зерновых культур	Базисный уровень: знать основные методы селекции; обосновывать виды гибридизации, явление гетерозиса. Продвинутый уровень: иметь представление о методике, позволяющей преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть основные методы селекции; виды гибридизации. Продуктивный: характеризовать основные методы селекции, виды гибридизации, явление гетерозиса; знать методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ		
14 (40)	Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого».	Тесты для контрольной работы. В. Пасечник. Рабочая тетрадь для учителя, с. 106	Базисный уровень: знать биологическую сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции. Обосновывать внимание современных ученых к генетическим исследованиям. Продвинутый уровень: обосновывать использование учеными в селекционной работе закона	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать биологическую сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции; знать законы наследственности, приспособленность организмов к среде обитания. Объяснять суть использования учеными в селекционной работе закона гомологических		Контрольная работа № 5

			гомологических рядов наследственной изменчивости. Уметь решать задачи	рядов наследственной изменчивости. Решать задачи		
--	--	--	--	---	--	--

Глава 4. . Популяционно-видовой уровень (2 часа)

1 (41)	Вид. Критерии вида. Дом. зад. §. 4.1, 4.3 выучить термины.	Рисунки на страницах учебника, фото- графии, открытки, живые объекты, чучела и др. просмотр кинофрагмент а «Критерии вида»	Базисный уровень: знать ОСНОВНУЮ систематическую единицу в биологии, определение понятия «вид». Определять критерии вида (морфо- логический, физиологический , генетический, экологический, географический, исторический). Продвинутый уровень: обосновывать биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, объясняя причину того, что межвидовые гибриды, как правило, бесплодны. Термины: вид, критерии вида, ареал.	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть критерии вида. Продуктивный: характеризовать основную систематическую единицу в биологии, критерии вида (морфологический , физиологический, генетический, экологический, географический, исторический). Раскрывать биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, объясняя причину того, что межвидовые гибриды, как правило, бесплодны	Лабораторная Работа № 5 «Изучение морфологическог о критерия вида»
2 (42)	Популяция . Дом. зад. §. 4.2	Таблицы «Популяция» В. Пасечник. Рабочая тетрадь для учителя, с. ПОЮ, кинофрагмент «популяции»	Базисный уровень: популяция – это форма существования вида и единица эволюции. знать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. Экология популяций: структура и динамика численности	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно- видового уровней организации	

			Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы. Продвинутый уровень: знать характеристики популяционно-видового уровня организации живой природы	живой природы		
--	--	--	--	---------------	--	--

1	3	4	5	6	7
Глава 5 .					
1 (43)	Сообщество, экосистема, Биогеоценоз. Дом. зад. §. 5.1 учить термины, вопросы параграфа	Таблицы, Схема 59, с. 148 В. Пасечник. Рабочая тетрадь для учителя, с. 112	Термины: биоценоз, зооценоз, фитоценоз, микроценоз, микоценоз, экосистем, биогеоценоз, биосфера. Базисный уровень: знать природные сообщества, их основные свойства и задачи, важнейшие компоненты экосистем и их классификацию; объяснять роль регуляторов в поддержании устойчивости экосистемы. Знать границы биогеоценоза. Иметь представление о совокупности природных экосистем Земли (биосфере). Продвинутый уровень: проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы, биогеоценоза	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть природные со- общества. Перечислять элементы экотопа, биотопа и биогеоценоза. Продуктивный: характеризовать природные сообщества, их основные свойства и задачи; перечислять важнейшие компоненты экосистем и их классификацию; роль регуляторов в поддержании устойчивости экосистемы. Проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы, биогеоценоза. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ	

2 (44)	Состав и структура сообщества. Дом. зад. §. 5.2, выучить термины., отвечать на вопросы параграфа	Таблицы, Рисунки 60,61, 62,63 на страницах учебника. Демонстрация моделей экосистем, коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах. В. Пасечник. Рабочая тетрадь для учителя, с. 114	Термины: видовой состав, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты, ярусы, редкие виды, виды доминантные, пищевая цепь, пищевая сеть, трофический уровень Базисный уровень: знать морфологическую и пространственную структуру сообщества; значение видового разнообразия как показателя состояния сообщества; трофическую структуру сообщества и классификацию групп организмов, находящихся на разных трофических уровнях. Продвинутый уровень: иметь представление о связи биогеоценозов с географической зональностью	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть группы организмов, составляющие трофическую структуру сообщества; перечислять связи в экосистемах (территориальные, пищевые, межпопуляционные) Продуктивный: характеризовать морфологическую и пространственную структуру сообщества; значение видового разнообразия как показателя состояния сообщества; трофическую структуру сообщества и классификацию групп организмов, находящихся на разных трофических уровнях. Объяснять роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществах. Приводить примеры (составлять) цепей питания		
---------------	---	---	---	---	--	--

3 (45)	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Дом. зад. §. 5.3	Таблица, Рисунок 64 нас. 160 учебника.	Базисный уровень: знать характеристику потоков энергии и вещества в экосистемах, количественных изменений энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям. Продвинутый уровень: знать характеристику пирамид численности и биомассы. Обосновывать непрерывный приток веществ извне как необходимое условие функционирования экосистемы	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть группы организмов, составляющих трофическую структуру сообщества. Продуктивный: характеризовать потоки энергии и вещества в экосистемах, количественные изменения энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям, пирамиды численности и биомассы. Обосновывать непрерывный приток веществ извне как необходимое условие функционирования экосистемы. Составлять цепи питания	
4 (46)	Продуктивность сообщества. Дом. зад. §. 5.4 вопросы, учить термины. Подготовиться к словарному диктанту	Работа с учебником.	Термины: продуктивность, продукция первичная, вторичная, дыхание. Базисный уровень: Знать понятие биологическая продуктивность первичная и вторичная продуктивность	Репродуктивный: Давать определения терминам «биологическая продуктивность», «первичная продуктивность», «чистая продукция», «Дыхание». «вторичная продуктивность»	
5 (47)	Саморазвитие экосистем. Дом. зад. §. 5.5	Таблица, Рисунок 65 нас. 167 учебника	Термины: сукцессия. Базисный уровень: знать	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть виды	Проверка биологических терминов

			<p>характеристику экологической сукцессии, ее природы и механизмов; стадий сукцессии (первичная, вторичная); обосновывать значение сукцессии. Находить сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Продвинутый уровень: иметь представление об общем дыхании сообщества</p>	<p>биогеоценозов; перечислять охранные мероприятия по сохранению экосистем. Продуктивный: характеризовать экологическую сукцессию, ее природу и механизмы; стадии сукцессии (первичную, вторичную); обосновывать значение сукцессии. Выделять сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Давать характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экологических системах</p>	
--	--	--	---	--	--

Глава 6. Биосферный уровень (4 часа)

1 (48)	<p>Биосфера. Среды жизни. Дом. зад. §. 6.1, отвечать на вопросы параграфа</p>	<p>Таблица, Рисунки 66,67, на страницах учебника, фотографии ученых</p>	<p>Термины: биосфера, почва, среда обитания. Базисный уровень: знать среды жизни живых организмов; особенности, характеризующие различные среды жизни; приспособления живых организмов к</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть среды жизни живых организмов; фамилии ученых, работавших в области изучения биосферы. Продуктивный: характеризовать среды обитания организмов, особенности</p>	
-----------	---	---	--	---	--

			<p>жизни в определенной среде, которые выработались в процессе эволюции; границы и свойства биосферы. Продвинутый уровень: демонстрировать на конкретных примерах особенности приспособления живых организмов к жизни в определенной среде</p>	<p>различных сред жизни, приспособления живых организмов к жизни в определенной среде, которые выработались в процессе эволюции; знать границы и свойства биосферы. Приводить примеры особенностей приспособления живых организмов к жизни в определенной среде</p>	
2 (49)	<p>Средообразующая деятельность организмов. Дом. зад. §. 6.2</p>	<p>Таблица, фотографии</p>	<p>Базисный уровень: знать особенности воздействия живых организмов на среду обитания (механического воздействия, физико-химического и др.); приводить примеры.</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть среды жизни живых организмов. Продуктивный: характеризовать особенности воздействия живых организмов на среду обитания</p>	
3 (50)	<p>Круговорот веществ в биосфере. Дом. зад. §. 6.3. Подготовка к контрольной работе.</p>	<p>Таблица, рисунки и схемы 68,69,70 на страницах учебника. Демонстрации моделей-аппликаций «Биосфера</p>	<p>Понимать и объяснять такие понятия, как биогеохимический цикл. Термины: биогенные вещества, микротрофы, макротрофы, микроэлементы. Базисный уровень: знать общую характеристику круговорота веществ в</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть биогенные элементы; перечислять биогеохимические циклы. Продуктивный: характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение;</p>	

			<p>природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере. Продвинутый уровень: знать биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; обосновывать роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов</p>	<p>последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов</p>	
4 (51)	<p>Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого»</p>		<p>Базисный уровень: знать общую характеристику круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере. Продвинутый уровень: обосновывать роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть уровни организации живой природы, биогенные элементы, биогеохимические циклы. Продуктивный: характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение, последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов</p>	<p>Контрольная работа № 6</p>

III. ЭВОЛЮЦИЯ
ОРГАНИЧЕСКОГО

Глава 7.

1 (52)	<p>Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.</p> <p>Дом. зад. §. 7.1</p>	<p>Портреты К. Линнея, Ж.-Б. Ламарка, Ч. Дарвина. Презентация «Биография Дарвина»</p>	<p>Термины: изменчивость, эволюция, естественный отбор, борьба за существование. Базисный уровень: знать основные положения теории Ч. Дарвина; обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Сравнивать эволюционные теории Ламарка и Дарвина, выделять основную заслугу Ч. Дарвина. Продвинутый уровень: знать историю развития эволюционных идей</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть фамилии ученых-эволюционистов; основные положения теории Ч. Дарвина. Продуктивный: характеризовать основные положения теории Ч. Дарвина; обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина, характеризуя основную заслугу Ч. Дарвина</p>	
2 (53)	<p>Изменчивость организмов. Дом. зад. §. 7.2</p>	<p>Таблицы, Рисунок 71 нас. 196 учебника</p>	<p>Термины: изменчивость наследственная, ненаследственная, генофонд, генотип, фенотип. Базисный уровень: знать основную характеристику различных видов изменчивости (ненаследственной, наследственной), их роли в эволюции. Иметь представление о генофонде популяции. Продвинутый уровень: иметь представление о дрейфе генов</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть виды изменчивости. Продуктивный: характеризовать виды изменчивости, их роль в эволюции; объяснять, что такое генофонд популяции, останавливаясь на механизмах, приводящих к изменению генофонда</p>	

3 (54)	Борьба за существование и ее формы. Дом. зад. §. 7.4, выучить термины, отвечать на вопросы параграфа.	Таблицы, Рисунки 72, 73 на страницах учебника	Термины: борьба за существование, естественный отбор, приспособленность. Базисный уровень: знать причину бзс, характеристику борьбы за существование, формы борьбы за существование, Продвинутый уровень: обосновывать адаптацию как результат действия естественного отбора, происходящего под давлением борьбы за существование	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть формы борьбы за существование, Продуктивный: характеризовать формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы. Сравнить стабилизирующий и движущий отбор.	
4.(55)	Формы естественного отбора. Дом. зад. §. 7.5, знать термины, вопросы к параграфу	Таблицы, Рисунки 73,74, 75 на страницах учебника	Термины: стабилизирующий отбор движущий отбор, естественный отбор Базисный уровень: роль естественного отбора и его формы, приводить примеры, объяснять результаты естественного отбора. Проводить сравнение стабилизирующего и движущего отбора. Продвинутый уровень: обосновывать адаптацию как результат действия естественного отбора,	Репродуктивный: давать определения терминам. , называть формы естественного отбора Приводить примеры адаптации как результата действия естественного отбора, происходящего под давлением борьбы за существование	
5 (56)	Изолирующие механизмы. Дом. зад. §. 7.6	Таблицы, Рисунки 76, 77 на страницах учебника	Базисный уровень: Знать понятие об изолирующих механизмах и репродуктивной изоляции, их роли. Термины:	репродуктивный уровень: давать определения терминам., объяснить роль изоляции в видообразовании	

			репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы.		
--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7
6 (57)	Видообразование. Дом. зад. §. 7.7 прочитать п. 7.6	Рисунки 78, на страницах учебника. Таблицы «№Экологическое видообразование», «Географическое видообразование»	Базисный уровень: знать характеристику понятия «микроэволюция», основные формы видообразования, приводить примеры. Знать форму отбора, которому принадлежит решающая роль в процессах видообразования. Продвинутый уровень: приводить примеры различных видов растений и животных, возникших в результате хромосомных перестроек	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть основные формы видообразования . Продуктивный: характеризовать процесс микроэволюции, его основные формы; приводить примеры. Доказывать, что движущему отбору принадлежит решающая роль в процессах видообразования , что наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор являются движущими силами эволюции. Характеризовать роль в видообразовании и различных механизмов изоляция		
7 (58)	Макроэволюция . Дом. зад. §. 7.8	Набор коллекций, рисунки 80, на страницах учебника, модели «Строение конечности лошади»	Термины, микроэволюция. Базисный уровень: знать основные таксономические группы, что такое макроэволюция, доказательства макроэволюции. Знать процессы, являющиеся движущими силами	Репродуктивный: давать определения терминам. (макроэволюция, микроэволюция, филогенетические ряды) Называть основные таксономические группы, процессы, являющиеся		

			<p>макроэволюции. Проводить сравнение макро- и микроэволюции (выделять различия). Иметь представление о значении исследования филогенетических рядов. Продвинутый уровень: иметь представление о главных направлениях (линиях) эволюции, сформулированных А. Н. Северцовым</p>	<p>движущими силами макроэволюции. Продуктивный: характеризовать понятие «макроэволюция»; приводить доказательства макроэволюции. Характеризовать процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Проводить сравнение макро- и микроэволюции (выделять различия). Объяснять значение исследования филогенетических рядов</p>	
8 (59)	<p>Основные закономерности эволюции. Дом. зад. §. 7.9</p> <p>Подготовка к семинару</p>	<p>Набор коллекций, фотографии, рисунки 81, 82 на страницах учебника. В. Пасечник. Рабочая тетрадь для учителя, с. 138</p>	<p>Термины: макроэволюция, филогенетические ряды, микроэволюция</p> <p>Базисный уровень: знать типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция); главные линии эволюции. Обосновывать разницу понятий «параллелизм» и «конвергенция»; проводить сравнение двух линий эволюции (идеоадаптации и дегенерации). Продвинутый уровень: иметь представление о</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам (параллелизм, конвергенция, дивергенция, гомология, аналоги, ароморфозы, идиоадаптация, дегенерация). Называть типы эволюционных изменений, линии эволюции. Продуктивный: Характеризовать типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция), главные линии эволюции. Объяснять разницу понятий</p>	

			синтетической теории эволюции	«параллелизм» и «конвергенция»; проводить сравнение двух линий эволюции (идиоадаптации и дегенерации)	
9 (60)	Семинар по теме «Основы учения об эволюции». сообщения «Гипотезы возникновения жизни на Земле»	Портреты К. Линнея, Ж.-Б. Ламарка, Ч. Дарвина	Термины: параллелизм, конвергенция, дивергенция, аналогия, гомология, идиоадаптация. Базисный уровень: иметь представление об истории взглядов на эволюцию живой природы; сравнивать эволюционные теории Ламарка и Дарвина, понятия «борьба за существование» и «естественный отбор». Обосновывать роль генетики в формировании современных взглядов на эволюцию органического мира, роль организма, популяции и биогеоценоза в эволюции. Знать типы эволюционных изменений,	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть фамилии ученых-эволюционистов, типы эволюционных изменений, линии эволюции. Продуктивный: характеризовать развитие представлений об эволюции живой природы; сравнивать эволюционные теории Ламарка и Дарвина; сравнивать понятия «борьба за существование» и «естественный отбор». Объяснять роль генетики в формировании современных взглядов на эволюцию органического мира, роль организма, популяции и биогеоценоза в эволюции.	Контрольная работа № 7

			главные линии эволюции и их значение и роль в эволюции. Продвинутый уровень: иметь представление о синтетической теории эволюции	Характеризовать типы эволюционных изменений, главные линии эволюции и их значение и роль в эволюции		
--	--	--	--	---	--	--

Глава 8.

1 (61)	<p>Гипотезы возникновения жизни. Дом. зад. §. 8.1</p>	<p>Фотографии, рисунки 83,84 на страницах учебника, презентация «Теории возникновения жизни на Земле»</p>	<p>Термины: креационизм. Базисный уровень: знать основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции)</p>	<p>Репродуктивный: называть основные гипотезы возникновения жизни. Продуктивный: характеризовать основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции)</p>		
2 (62)	<p>Развитие представлений о возникновении жизни. Дом. зад. §. 8.2, 8.3</p>	<p>Фотографии ученых, рисунки 85,86, на страницах учебника, портреты Опарина, холдейна</p>	<p>Термины: пробионты, коацерваты. Базисный уровень: знать гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина - Холдейна); иметь представление о современных гипотезах происхождения жизни. Продвинутый уровень: знать основные этапы развития жизни на Земле</p>	<p>Репродуктивный: называть этапы развития представлений о возникновении жизни. Продуктивный: характеризовать основные этапы развития жизни на Земле; гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина - Холдейна); современные гипотезы происхождения жизни</p>		

3 (63)	<p>Основные этапы развития жизни на Земле. Дом. зад. §. 8.4, (самостоятельно) 8.5, 8,6</p> <p>сообщения о крупных ароморфозах, произошедших в эрах и периодах</p>	<p>Таблица, фотографии и рисунки 85, 86, 87, 89 90 на страницах учебника. Презентация «Этапы жизни на Земле» Демонстрация окаменелостей, отпечатков скелетов позвоночных животных, модели.</p>	<p>Базисный уровень: иметь представление о делении истории Земли на эры, периоды и эпохи. Знать характеристику состояния органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эр. Знать условия, способствующие выходу растений и животных на сушу; приспособления, возникшие у них в связи с этим. Продвинутый уровень: обосновывать смену господствующих групп растений и животных</p>	<p>Репродуктивный: называть эры и периоды, крупные ароморфозы. Продуктивный: характеризовать состояние органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эр; условия, способствующие выходу растений и животных на сушу; приспособления, возникшие у них в связи с этим. Объяснять смену господствующих групп растений и животных</p>		
4 (64)	<p>Развитие жизни в мезозое. Дом. зад. §. 8.7</p>	<p>Таблица, рис.91. фотографии и рисунки 97,98, 99, 100 на страницах учебника. возможно проведение экскурсии в краеведческий музей</p>	<p>Базисный уровень: знать характеристику состояния органического мира в мезозое; основные ароморфозы и идиоадаптации. Знать характеристику развития жизни в кайнозое, основные направления эволюции растений и животных. Продвинутый уровень: обосновывать смену господствующих групп растений и животных</p>	<p>Репродуктивный: называть эры и периоды; крупные ароморфозы и идиоадаптации. Продуктивный: характеризовать состояние органического мира в мезозое, основные ароморфозы и идиоадаптации, развитие жизни в кайнозое; знать основные направления эволюции растений и животных. Объяснять смену господствующих групп растений и животных (приводить</p>		

			(приводить примеры)	примеры)		
5.(65)	<p>Развитие жизни в кайнозое. Дом. зад. §. 8.8</p> <p>Подготовиться к семинару (конференции)</p>	<p>Таблицы и рисунки в учебнике 101,102,103</p> <p>Возможно проведение экскурсии в краеведческий музей</p>	<p>Базисный уровень: знать характеристику состояния органического мира в кайнозое, основные ароморфозы и идиоадаптации. Знать характеристику развития жизни в кайнозое, основные направления эволюции растений и животных. Продвинутый уровень: обосновывать смену господствующих групп растений и животных (приводить примеры)</p>	<p>Репродуктивный: называть эры и периоды; крупные ароморфозы и идиоадаптации. Продуктивный: характеризовать состояние органического мира в кайнозое, основные ароморфозы и идиоадаптации, развитие жизни в кайнозое; знать основные направления эволюции растений и животных. Объяснять смену господствующих групп растений и животных (приводить примеры)</p>		
6 (66)	<p>Семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»</p>	<p>Таблица, фотографии и рисунки на страницах учебника. Коллекции окаменелостей, отпечатков и т. д.</p>	<p>Базисный уровень: знать современные представления о возникновении жизни на Земле; основные этапы развития жизни на Земле; методы и результаты палеонтологических исследований. Обосновывать появление процесса фотосинтеза и его значение для развития жизни на Земле. Знать</p>	<p>Репродуктивный: давать определения терминам. Называть фамилии ученых, гипотезы зарождения жизни, основные этапы развития жизни на Земле; знать эры и периоды, крупные ароморфозы и идиоадаптации. Продуктивный: характеризовать современные представления о возникновении жизни на Земле,</p>		

			<p>основные ароморфозы растений и животных и их роль в эволюции, идиоадаптации в органическом мире, направления эволюции растений и животных.</p> <p>Продвинутый уровень: обосновывать проявления сопряженной эволюции растений и животных на протяжении развития жизни на Земле</p>	<p>основные этапы развития жизни на Земле, методы и результаты палеонтологических исследований.</p> <p>Объяснять появление процесса фотосинтеза и его значение для развития жизни на Земле.</p> <p>Характеризовать основные ароморфозы растений и животных и их роль в эволюции, идиоадаптации в органическом мире, направления эволюции растений и животных</p>	
--	--	--	--	--	--

Планируемые результаты изучения биологии в 9 классе

В результате изучения биологии учащиеся должны **знать/понимать**:

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей

среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

УЧЕБНИК ДЛЯ УЧАЩИХСЯ:

Криксунов, Е. А., Пасечник, В. В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - М.: Дрофа, 2005. - 303 с.

Методические пособия для учителя:

1. Пасечник, В. В. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Введение в общую биологию и экологию»: пособие для учителя. - М.: Дрофа, 2010. - 126 с;
2. Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни. - М.: Академия, 2001;
3. Медников, Б. М. Биология. Формы и уровни жизни. - М.: Просвещение, 2006;

Литература для учащихся:

1. Пасечник, В. В., Швецов, Г. Г. Биология. Введение в общую биологию: рабочая тетрадь. 9 кл. - 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2006. - 95 с: ил.;
2. Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. - 5-е изд., перераб. и доп. / глав. ред. М. Д. Аксенова. - М.: Аванта+, 1998. - 704 с: ил.;
3. Я познаю мир: детская энциклопедия: миграции животных / автор А. Х. Тамбиев. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999. - 464 с: ил.;
4. Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле / автор А. Х. Тамбиев. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2001. - 400 с: ил.;

Контрольно-измерительные материалы.

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

- устные ответы
- тематические сообщения
- самостоятельные работы
- контрольные работы
- тесты

Интернет – сайты: uchkopilka.ru