

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 46» городского округа город Уфа Республики Башкортостан

«Рассмотрено»

Руководитель МО (и/или)

ФИО

Протокол № 1 от
«30» 08 2018 г.

«Согласовано»

Заместитель директора
по УВР

Иванова Н.С. АХМЕТОВА

ФИО

«30» 08 2018 г.

«Утверждаю»

Директор МАОУ «Лицей № 46»

ФИО

Приказ № 33 от
«30» 08 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

9 класс

Разработала учитель биологии высшей категории
Шабанова Любовь Валерьевна

2018-2019 учебный год

Уфа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа по биологии разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 9 классе муниципального общеобразовательного учреждения.

Содержательный статус программы – базовая. Она определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по биологии согласно учебному плану МАОУ «Лицей №46» ГО г. Уфа Республики Башкортостан.

В основе программы лежат следующие законодательные акты и нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г №1897 об утверждении Федерального Государственного Образовательного Стандарта Основного Общего Образования
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа /сост. Е.С. Савинов – М.: Просвещение, 2014. (Стандарты второго поколения).

Данная рабочая программа по биологии – 9 класс. «Биология. Введение в общую биологию» построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий обучающихся для общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами начального образования и авторской рабочей программой (составитель Г. М. Пальдяева, изд-во Дрофа, 2012 г. к УМК под. ред. профессора, доктора пед. наук В.В.Пасечника).

Представленная рабочая программа соответствует авторской программе основного общего образования по биологии под ред. В.В. Пасечника. Срок реализации программы учебного предмета «Биология» 9 класс – один учебный год.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Пасечник В.В. Биология: Введение в общую биологию. 9 кл.: учебник/ В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, Г.Г.Швецов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017. - 288с.:ил.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний. Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, а также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели

биологического образования являются общими для основной и старшей школы. Они определяются социальными требованиями и включают в себя:

- социализацию обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание и воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе, познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Отбор содержания в программе проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса биологии согласно УМК под.ред.В.В.Пасечника осуществляется последовательно логике от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и межпредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как: умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как: умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д. Данная деятельность связана с внеурочной деятельностью учащихся.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Биология» является обязательной частью естественнонаучных предметов, заявленных как базовые в федеральной части БУПа и в учебном плане любого образовательного учреждения. Примерная программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане с учетом 25% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Настоящая рабочая программа по биологии для 9 класса сохраняет содержательный минимум примерной программы, составлена на основе

содержания авторской программы УМК «Вертикаль» под. ред .В.В. Пасечника. На освоение программы отводится 2 часа в неделю, в год – 68 часов.

В соответствии с БУПом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека.

Помимо этого, в курсе окружающего мира рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: тела и вещества, неорганические и органические вещества, агрегатные состояния вещества, испарение, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ, КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ»

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах,

спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА (9 класс) **68 ч/год (2 ч/нед.)**

Введение. Биология в системе наук (2 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 (8 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.

Глава 2. Клеточный уровень (11 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-аппликация «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 (12 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.

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 (3 часа)

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

Глава 5. Экосистемный уровень (7 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 (3 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-аппликация «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 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (7 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).

Глава 9. Биосфера и человек (4 ч)

Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема раздела или урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
Введение (2 ч)					
1.	Биология – наука о жизни. Методы исследования в биологии.	1	03.09-08.09		
2.	Сущность жизни и свойства живого.	1	03.09-08.09		
Раздел 1. Уровни организации живой природы					
I. Молекулярный уровень (8 ч)					
3.	1. Молекулярный уровень – общая характеристика..	1	10.09-15.09		
4	2. Углеводы. Липиды	1	10.09-15.09		
5.	3. Состав и строение белков.	1	17.09-22.09		
6.	4. Функции белков.	1	17.09-22.09		
7.	5. Нуклеиновые кислоты.	1	24.09-29.09		
8.	6. АТФ и другие органические соединения клетки. Биологические катализаторы.	1	24.09-29.09		
9.	7. Вирусы.	1	02.10-07.10		
10.	8. Обобщающий урок по разделу «Молекулярный уровень».	1	02.10-07.10		
II. Клеточный уровень (11 ч)					
11.	1. Основные положения клеточной теории. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1	08.10-13.10		
12	2. Ядро.	1	08.10-13.10		
13	3. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	1	15.10-20.10		
14.	4. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1	15.10-20.10		
15.	5. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	22.10-27.10		
16.	6. Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	1	22.10-27.10		
17.	7. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	1	05.11-10.11		
18.	8. Питание клетки. Фотосинтез и хемосинтез. Гетеротрофы.	1	05.11-10.11		
19.	9. Синтез белков в клетке.	1	12.11-17.11		
20.	10. Деление клетки. Митоз.	1	12.11-17.11		
21.	11. Контрольная работа по разделу «Клеточный уровень»	1	19.11-24.11		

III. Организменный уровень (12 ч)					
22.	1.Бесполое размножение организмов.	1	19.11-24.11		
23.	2. Половое размножение организмов. Оплодотворение.	1	26.11-01.12		
24.	3. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	26.11-01.12		
25.	4. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1	03.12-08.12		
26.	5. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1	03.12-08.12		
27.	6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	10.12-15.12		
28.	7. Сцепленное наследование признаков. Закон т. Моргана. Перекрест. Взаимодействие генов.	1	10.12-15.12		
29.	8. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1	17.12-22.12		
30.	9. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутационная изменчивость.	1	17.12-22.12		
31.	10. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	1	24.12-29.12		
32.	11. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1	24.12-29.12		
33.	12. Контрольная работа по разделу «Организменный уровень»	1	14.01-19.01		
IV. Популяционно-видовой уровень (3 ч)					
34.	1. Критерии вида. Лаб. Раб.№1 <i>«Изучение морфологического критерия вида»</i>	1	14.01-19.01		
35.	2. Популяции.	1	21.01-26.01		
36.	3. Биологическая классификация.	1	21.01-26.01		
V. Экосистемный уровень (7 ч)					
37.	1. Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1	28.01-02.02		
38.	2. Состав и структура сообщества.	1	28.01-02.02		
39.	3. Состав и структура сообщества (продолжение)	1	04.02-09.02		
40.	4. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества.	1	04.02-09.02		
41.	5. Саморазвитие экосистемы.	1	11.02-16.02		
42.	6. Саморазвитие экосистемы (продолжение)	1	11.02-16.02		
43.	7. Обобщающий урок по разделу «Экосистемный уровень»	1	18.02-22.02		
VI. Биосферный уровень (3 ч)					
44.	1. Биосфера. Среды жизни.	1	18.02-22.02		

45.	2. Средообразующая деятельность организмов.	1	25.02-02.03		
46.	3. Круговорот веществ в биосфере.	1	25.02-02.03		
Раздел 2. Эволюция органического мира. VII. Основы учения об эволюции (9 ч)					
47.	1. Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	1	04.03-09.03		
48.	2. Изменчивость организмов. <i>Лабораторная работа №2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</i>	1	04.03-09.03		
49.	3. Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения.	1	11.03-16.03		
50.	4. Борьба за существование и естественный отбор.	1	11.03-16.03		
51.	5. Формы естественного отбора.	1	18.03-23.03		
52.	6. Видообразование.	1	18.03-23.03		
53.	7. Макроэволюция.	1	01.04-06.04		
54.	8. Основные закономерности эволюции.	1	01.04-06.04		
55.	9. Контрольная работа по теме «Основы учения об эволюции»	1	08.04-13.04		
VIII. Возникновение и развитие жизни на Земле (7 ч)					
56.	1. Гипотезы возникновения жизни.	1	08.04-13.04		
57.	2. Развитие представлений о происхождении жизни. Гипотеза Опарина-Холдейна. Современные гипотезы происхождения жизни.	1	15.04-20.04		
58.	3. Основные этапы развития жизни на Земле.	1	15.04-20.04		
59.	4. Развитие жизни на Земле. Эра древней жизни.	1	22.04-27.04		
60.	5. Развитие жизни в протерозое и палеозое.	1	22.04-27.04		
61.	6. Развитие жизни в мезозое.	1	29.04-04.05		
62.	7. Развитие жизни в кайнозое.	1	29.04-04.05		
Раздел 3. Основы экологии. IX. Биосфера и человек. (4 ч)					
63.	1. Эволюция биосферы.		06.05-11.05		
64.	2. Антропогенное воздействие на биосферу.		06.05-11.05		
65.	3. Основы рационального природопользования.		13.05-18.05		
66.	4. Итоговый урок «Научное и практическое значение общей биологии»		13.05-18.05		

Резерв времени: 2 часа.

Лист корректировки рабочей программы

Предмет биология

Класс 9

Учитель Шабанова Любовь Валерьевна

2018-2019 учебный год

[illegible]

--	--	--	--	--	--

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема раздела	№ п/п	Тема урока	Д/з	Дата по плану	Дата по факту
Введение (2 ч)	1.	1. Биология – наука о жизни. Методы исследования в биологии.	§ 1, 2	04.09-09.09	
	2.	2. Сущность жизни и свойства живого.	§ 3	04.09-09.09	
Раздел 1. Уровни организации живой природы					
I. Молекулярный уровень (8 ч)	3.	1. Молекулярный уровень – общая характеристика..	§ 1.1,	11.09-16.09	
	4	2. Углеводы. Липиды	§ 1.2, 1.3	11.09-16.09	
	5.	3. Состав и строение белков.	§ 1.4,	18.09-23.09	
	6.	4. Функции белков.	§ 1.5	18.09-23.09	
	7.	5. Нуклеиновые кислоты.	§ 1.6	25.09-30.09	
	8.	6. АТФ и другие органические соединения клетки. Биологические катализаторы.	§ 1.7, 1.8	25.09-30.09	
	9.	7. Вирусы.	§ 1.9	02.10-07.10	
	10.	8. Обобщающий урок по разделу «Молекулярный уровень».		02.10-07.10	
II. Клеточный уровень (11 ч)	11.	1. Основные положения клеточной теории. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	§ 2.1, 2.2	09.10-14.10	
	12	2. Ядро.	§ 2.3	09.10-14.10	
	13	3. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	§ 2.4	16.10-21.10	
	14.	4. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	§ 2.5	16.10-21.10	
	15.	5. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	§ 2.6	23.10-28.10	
	16.	6. Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	§ 2.7	23.10-28.10	
	17.	7. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	§ 2.8, 2.9	06.11-11.11	
	18.	8. Питание клетки. Фотосинтез и хемосинтез. Гетеротрофы.	§ 2.10 – 2.12	06.11-11.11	
	19.	9. Синтез белков в клетке.	§ 2.13	13.11-18.11	
	20.	10. Деление клетки. Митоз.	§ 2.14	13.11-18.11	
	21.	11. Обобщающий урок по разделу «Клеточный уровень»	§§ 2.1-2.14	20.11-25.11	
III. Организменный уровень (12 ч)	22.	1. Бесполое размножение организмов.	§ 3.1	20.11-25.11	
	23.	2. Половое размножение	§ 3.2,	27.11-	

		организмов. Оплодотворение.	3.3	02.12	
	24.	3. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	§ 3.4	27.11-02.12	
	25.	4. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	§ 3.5	04.12-09.12	
	26.	5. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	§ 3.6	04.12-09.12	
	27.	6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследование признаков.	§ 3.7	11.12-16.12	
	28.	7. Сцепленное наследование признаков. Закон т. Моргана. Перекрест. Взаимодействие генов.	§ 3.8, 3.9	11.12-16.12	
	29.	8. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	§ 3.10	18.12-23.12	
	30.	9. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутационная изменчивость.	§ 3.11, 3.12	18.12-23.12	
	31.	10. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	§ 3.13	25.12-30.12	
	32.	11. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	§ 3.14	25.12-30.12	
	33.	12. Обобщающий урок по разделу «Организменный уровень»	§3.1-3.14	15.01-20.01	
IV. Популяционно-видовой уровень (3 ч)	34.	1. Критерии вида. Лаб. Раб. №1 «Изучение морфологического критерия вида»	§ 4.1	15.01-20.01	
	35.	2. Популяции.	§ 4.2	22.01-27.01	
	36.	3. Биологическая классификация.	§ 4.3	22.01-27.01	
V. Экосистемный уровень (7 ч)	37.	1. Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	§ 5.1	29.01-03.02	
	38.	2. Состав и структура сообщества.	§ 5.2 стр. 149-153	29.01-03.02	
	39.	3. Состав и структура сообщества (продолжение)	§5.2, стр. 153-157	05.02-10.02	
	40.	4. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества.	§ 5.3, 5.4	05.02-10.02	
	41.	5. Саморазвитие экосистемы.	§ 5.5, стр. 164-166	12.02-17.02	
	42.	6. Саморазвитие экосистемы (продолжение)	§ 5.5, стр. 166-170	12.02-17.02	

	43.	7. Обобщающий урок по разделу «Экосистемный уровень»	§§5.1-5.5	19.02-24.02	
VI. Биосферный уровень (3 ч)	44.	1. Биосфера. Среда жизни.	§ 6.1	19.02-24.02	
	45.	2. Средообразующая деятельность организмов.	§ 6.2	26.02-03.03	
	46.	3. Круговорот веществ в биосфере.	§ 6.3	26.02-03.03	
Раздел 2. Эволюция органического мира.					
VII. Основы учения об эволюции (9 ч)	47.	1. Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	§ 7.1	05.03-10.03	
	48.	2. Изменчивость организмов. <i>Лабораторная работа №2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</i>	§ 7.2	05.03-10.03	
	49.	3. Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения.	§ 7.3	12.03-17.03	
	50.	4. Борьба за существование и естественный отбор.	§ 7.4	12.03-17.03	
	51.	5. Формы естественного отбора.	§ 7.5	19.03-24.03	
	52.	6. Видообразование.	§ 7.7	19.03-24.03	
	53.	7. Макроэволюция.	§ 7.8	02.04-07.04	
	54.	8. Основные закономерности эволюции.	§ 7.9	02.04-07.04	
	55.	9. Обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции»	§§ 7.1-7.9	09.04-14.04	
VIII. Возникновение и развитие жизни на Земле (7 ч)	56.	1. Гипотезы возникновения жизни.	§ 8.1	09.04-14.04	
	57.	2. Развитие представлений о происхождении жизни. Гипотеза Опарина-Холдейна. Современные гипотезы происхождения жизни.	§8.2, 8.3	16.04-21.04	
	58.	3. Основные этапы развития жизни на Земле.	§ 8.4	16.04-21.04	
	59.	4. Развитие жизни на Земле. Эра древней жизни.	§ 8.5	17.04-22.04	
	60.	5. Развитие жизни в протерозое и палеозое.	§ 8.6	23.04-28.04	
	61.	6. Развитие жизни в мезозое.	§ 8.7	23.04-28.04	
	62.	7. Развитие жизни в кайнозое.	§ 8.8	30.04-05.05	
Раздел 3. Основы экологии.					
IX. Биосфера и человек (4 ч)	63.	1. Эволюция биосферы.	§ 10.1	30.04-05.05	
	64.	2. Антропогенное воздействие на биосферу.	§ 10.2	07.05-12.05	
	65.	3. Основы рационального природопользования.	§ 10.3	07.05-12.05	
	66.	4. Итоговый урок «Научное и практическое значение общей		14.05-19.05	

		биологии			
--	--	----------	--	--	--

Резерв времени: 2 часа.

Лист корректировки рабочей программы

Предмет биология

Класс 9

Учитель Шабанова Любовь Валерьевна

2017-2018 учебный год

[illegible]

			9 КЛАСС			
№ п/п	Система уроков	Информационно- методическое обеспечение	Планируемые результаты обучения		Лабораторные работы	контроль
	Тема урока. Домашнее задание.		Содержание темы. Базовый уровень.	Уровень освоения		
1	2	3	4	5	6	7
			I. ВВЕДЕНИЕ (3 часа)			
1 (1)	Биология - наука о жизни. Д.з. § 1,	Таблицы, рисунки, фотографии Демонстрации: портреты ученых- биологов; схема «Связь биологии с другими науками». , «таблица «Уровни организации»	Термины: Биология, Биофизика, биохимия, микробиология, генетика, радиобиология. Базисный уровень: знать уровни организации жизни: молекуляр- ный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Приводить примеры. Продвинутой уровень: иметь представление о том, что современная биология - комплексная наука. Знать о роли биотехнологии	Репродуктивный: Знать цели и задачи курса, место предмета в системе естественных наук, давать определения терминам; перечислять царства живой природы; дифференцированные и ин- тегрированные биологические науки; уровни организации живой материи. Продуктивный: характеризовать уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, по- пуляционно-видовой, экосистемный, биосферный. Доказывать, что совре- менная биология - комплексная наука. Характеризовать роль биотехнологии, приводить примеры		

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. Продвинутой 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. Продвинутой 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 отличиях живой материи от неживой. Продуктивный: характеризовать свойства живого организма (на конкретных примерах); проводить сравнение живой и неживой материи, приводить примеры		

Продолжение табл.

9 КЛАСС						
№ п/п	Система уроков	Информационно-методическое обеспечение	Планируемые результаты обучения		Лабораторные работы	контроль
	Тема урока. Домашнее задание.		Содержание темы. Базовый уровень.	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«кнопк и»	Базисный уровень: называть эле- менты, 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 ор- ганизмов, 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 учеб- ника 2, 3. Таблицы Строение и функции углеводов»	Базисный уровень: знать и назы- вать вещества, входящие в состав углеводов. Знать основные функции углеводов в организме. Продвинутый уровень: знать классификацию углеводов; общую формулу углеводов; приводить примеры моно-, ди- и полисахаридов, знать особенности их строения. Обосновывать принадлежность углеводов к биомолекулам	Репродуктивный: давать определения терминам; перечислять вещества, входящие в состав углеводов; основные функции углеводов; группы углеводов. Продуктивный: характеризовать осо- бенности строения углеводов, основные функции углеводов (приводить примеры). Объяснять принадлежность углеводов к биомолекулам. Давать характеристику углеводам различных систематических групп		
3 (6)	Липиды Дом.зад. §. 1.3.; вопросы 1-4, ... ■	Рисунки на страницах учеб- ника 3, 4. Таблица «Строение и роль жиров»	Термины: Липиды, жиры, гормоны. Базисный уровень: иметь пред- ставление о составе и строении липидов, знать их функции. Продвинутый уровень: обосновывать принадлежность липидов к биомолекулам	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		
4 (7)	Состав и строение, функции белков. Дом.зад. §. 1.4-1.5.;	Таблица, рисунки 5,6,7,8 и схемы на страни- цах учебника. Демонстрация модели белка	Термины: Белки, протеины, аминокислоты, полипептиды, Базисный уровень: знать состав и строение, уровни организации белковой молекулы; свойства белковых молекул; функции белков в организме. Продвинутый уровень: обосновывать взаимосвязь и зависимость функций белков от их строения	Репродуктивный: называть мономер белковой молекулы и его составляю- щие; уровни организации белковой молекулы; перечислять функции белков в организме. Продуктивный: характеризовать особенности строения мономера белка и белковой молекулы в целом; объяснять процесс образования пептидной связи, процесс образования белков различных уровней организации. Объяснять принадлежность белков к биомолекулам		

5 (8)	Нуклеиновые кислоты. Дом.зад.§. 1.6.; вопросы 1-4,... ■	Таблица, Рисунки 9,10 на страницах учебника, модель ДНК, портреты Крика и Уотсона	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	Репродуктивный: давать определения терминам. Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК. Называть составляющие мономеров ДНК и РНК. Продуктивный: характеризовать осо- бенности 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 НК к биомолекулам		
6 (9)	АТФ и другие органические соединения клетки. Дом.зад.§. 1.7.; вопросы 1-4,... ■	Таблица, Рисунки 12, 13 на страницах учеб- ника. Таблица «Строение АТФ»	Термины: АТФ, АМФ, макроэргическая связь, витамины. Базисный уровень: иметь пред- ставление о строении молекулы АТФ (схема), ее функции (о пре- вращениях 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); раз- личные 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)	Биологические катализаторы. Дом.зад.§. 1.8.; вопросы 1-4,...	Рисунки 14 на страницах учебника; лабо- раторное 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 фермента- тивных реакций. Продуктивный: характеризовать свойства ферментов, механизм действия ферментов, объяснять образование комплекса «фермент - вещество»; роль ферментов в организме		

8 (11)	Вирусы. Дом.зад.§. 1.9.; Подготовиться к контрольно- обобщающему уроку	Таблица, Рисунки 15,16,17 на стра-ницах учебника. Таблица «Вирусы», презентация. Портрет Ивановского	Термины: Вирусы, капсид. Базисный уровень: знать особенности строения и функционирования вирусов. Знать способы борьбы со СПИДом. Продвинутый уровень: знать об особенностях различных вирусных заболеваний; приводить примеры вирусных заболеваний растений, животных и человека	Репродуктивный: перечислять элемен- ты, входящие в состав вирусной час- тицы, способы борьбы со СПИДом. Продуктивный: характеризовать осо- бенности строения и функционирования вирусов; особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики, способы борьбы со СПИДом. Объяснять принадлежность вирусов к живым организмам		
9 (12)	Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»		Базисный уровень: знать особен- ности многомолекулярных ком- плексных систем, их свойства, зна- чение. Продвинутый уровень: обосновывать качественный скачок от неживой к живой природе	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть многомолекуляр- ные комплексные системы; перечис- лять их свойства и значение. Продуктивный: характеризовать осо- бенности строения и функционирования многомолекулярных комплексных систем, объяснять их свойства, значение		Контрольная работа
2.2. Клеточный уровень (14 часов)						
1 (13)	Основные положения клеточной теории. Дом.зад.§. 2.1.;	Таблица, фотографии ученых; микроскопы, микропрепараты таблицы «Увеличительные приборы» Демонстрация модели клетки.	Базисный уровень: знать основные положения клеточной теории, ав- торов клеточной теории. Обосно- вывать значение создания клеточ- ной теории для развития биологии. Сравнивать строение прокариотов и эукариотов, растительной и животной клеток (автотрофов и гете-ротрофов). Продвинутый уровень: знать и называть фамилии великих уче-ных-микроскопистов, внесших свой вклад в изучение клеток	Репродуктивный: называть фамилии великих ученых-микроскопистов, внесших свой вклад в изучение кле- ток, авторов клеточной теории. Продуктивный: характеризовать ос- новные положения клеточной теории. Проводить сравнение строения прокариотов и эукариотов, растительной и животной клеток (автотрофов и ге-теротрофов).. Объяснять значение создания клеточной теории для развития биологии	<i>Лабораторная Работа № 1 «Рассматривани е клеток расте- ний и животных под микроскопом»</i>	

2 (14)	Клеточная мембрана. 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, со- став содержимого ядра. Продуктивный: характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз).		
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 диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Обосновывать значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов	Репродуктивный: называть органоиды Объяснять роль и значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов. Проводить сравнение прокариотических и эукариотических организмов		
4 (16)	ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Дом.зад.§. 2.4.;	Таблица, Рисунки на страницах учебника. Электронные уроки биологии	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 за- тратами		
5 (17)	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды Дом.зад.§. 2.5.; 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)	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, граны, 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, раз- ноцветные магнитные «кнопки»	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 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;	Таблица, Рисунки 30,31 на страницах учебника	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		Контрольная 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, синтез белка, фотосинтез	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 клетки		
10 (22)	Энергетический обмен в клетке. Дом.зад.§. 2.9;		Знать этапы энергетического обмена. Иметь представление об образовании АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Термины: АТФ, макроэргическая связь, брожение, гликолиз, клеточное дыхание.	Репродуктивный: давать определения терминам. Уметь объяснить что такое ассимиляция и диссимиляция. Перечислять этапы энергетического обмена, основные процессы метаболизма. Знать основные этапы энергетического обмена в клетке.		

11 (23)	Типы питания клетки. Фотосинтез. Хемосинтез. Дом.зад. §. 2.10-2.11	Опорная схема , таблица «Фотосинтез», мультимедиа.	Термины: автотрофы, гетеротрофы, хемотрофы, 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(24)	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)	Деление клетки. Митоз. Дом.зад. §. 2.14 Подготовиться к контрольно-обобщающему уроку	Таблица, микроскоп, микропрепараты, модели клеток Демонстрация микропрепаратов митоза в клетках корешков лука	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	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		

			обобщающие таблицы. Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий Продвинутый уровень: обосновывать биологический смысл митоза. Термины: митоз, жизненный цикл, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, редупликация, хроматиды, центромера, веретено деления.			
14(26)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого»		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 обмены); объяснять сущность митоза. Продвинутый уровень: обосновывать утверждение: «Вне клетки жизни нет»; биологический смысл митоза	Репродуктивный: знать термины; называть органоиды 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		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.	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 характеристику бесполого и полового размножения. Продвинутый уровень: обосновывать биологическую роль различных видов и форм размножения Уметь работать терминами, текстом учебника. Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии. Термины: бесполое размножение, почкование, деление тела, споры, вегетативное размножение.	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.		
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 большого числа сперматозоидов при наружном оплодотворении. Термины: Гаметы, период размножения, период роста, период созревания. Фазы мейоза. Оплодотворение, зигота, наружное, внутреннее оплодотворение.	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		

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 постэмбриональном периоде.	Термины: Онтогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластула, бластомеры, нейрула. Гаструла, 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		
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 задачи на моногибридное скрещивание Термины: гибридологический метод чистые линии, моногибридное скрещивание, аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные признаки, Закон чистоты гамет.	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		

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 фенотипических признаков организмов. Термины: неполное доминирование, фенотип, генотип, анализирующее скрещивание	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.
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 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. Продвинутой уровень: иметь представление о норме реакции (ее пределах) организма на внешние условия	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа. Характеризовать норму реакции организма на внешние условия	Лабораторная Работа № 4 «Выявление изменчивости организмов»	
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. Продвинутой уровень: проводить сравнительную характеристику 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 растений и животных к среде обитания		
12 (38)	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова Дом. зад. §. 3.13. сообщ. «Основные методы селекции»	Портрет Н. И. Вавилова, таблицы, муляжи, геогр. карта.	Базисный уровень: знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Обосновывать общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных. /	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть центры происхождения культурных растений. Продуктивный: характеризовать задачи и значение селекции. Объяснять общебиологические свойства, лежащие		

1	2	3	4	5	6	7
			Продвинутый уровень: обосновывать совпадение центров происхождения культурных растений с местами расположения великих древних цивилизаций; приводить примеры использования учеными в селекционной работе закона гомологических рядов наследственной изменчивости	в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных; приводить примеры использования учеными в селекционной работе закона гомологических рядов наследственной изменчивости; объяснять совпадение центров происхождения культурных растений с местами расположения великих древних цивилизаций		
13 (39)	Основные методы селекции растений, животных 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 гомологических рядов наследственной изменчивости. Уметь решать задачи	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 рядов наследственной изменчивости. Решать задачи		Контрольная работа № 5

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, от- крытки, живые объекты, чучела и др. просмотр кинофрагмента «Критерии вида»	Базисный уровень: знать ОСНОВНУЮ систематическую единицу в биологии, определение понятия «вид». Определять критерии вида (морфо- логический, физиологический, ге- нетический, экологический, гео- графический, исторический). Продвинутый уровень: обосновы- вать биологические механизмы, препятствующие обмену генов ме- жду 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 (морфоло- гический, 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 морфологического 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: струк- тура и динамика численности Проводить сравнительную харак- теристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы. Продвинутый уровень: знать ха- рактеристики популяционно- видового уровня организации живой природы	Репродуктивный: давать определения терминам. Продуктивный: характеризовать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. Про- водить сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы		

1	2	3	4	5	6	7
Глава 5 . Экосистемный уровень (5 часов)						
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 сообщества. 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. Продвинутой 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 характеристику экологической сукцессии, ее природы и механизмов; стадий сукцессии (первичная, вторичная); обосновывать значение сукцессии. Находить сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Продвинутой уровень: иметь представление об общем дыхании сообщества	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть виды 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		Проверка биологических терминов

Глава 6. Биосферный уровень (4 часа)						
1 (48)	Биосфера. Среды жизни. Дом. зад. §. 6.1, отвечать на вопросы параграфа	Таблица, Рисунки 66,67, на страницах учебника, фотографии ученых	Термины: биосфера, почва, среда обитания. Базисный уровень: знать среды жизни живых организмов; особенности, характеризующие различные среды жизни; приспособления живых организмов к 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	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть среды жизни живых организмов; фамилии ученых, работавших в области изучения биосферы. Продуктивный: характеризовать среды обитания организмов, особенности 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		
2 (49)	Средообразующая деятельность организмов. Дом. зад. §. 6.2	Таблица, фотографии	Базисный уровень: знать особенности воздействия живых организмов на среду обитания (механического воздействия, физико-химического и др.); приводить примеры.	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть среды жизни живых организмов. Продуктивный: характеризовать особенности воздействия живых организмов на среду обитания		
3 (50)	Круговорот веществ в биосфере. Дом. зад. §. 6.3. Подготовка к контрольной работе.	Таблица, рисунки и схемы 68,69,70 на страницах учебника. Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера	Понимать и объяснять такие понятия, как биогеохимический цикл. Термины: биогенные вещества, микротрофы, макротрофы, микроэлементы. Базисный уровень: знать общую характеристику круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере. Продвинутый уровень: знать биогеохимические циклы	Репродуктивный: давать определения терминам. Называть биогенные элементы; перечислять биогеохимические циклы. Продуктивный: характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых		

			азота, углерода и фосфора; обосновывать роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов	организмов в поддержании круговорота биогенных элементов		
4 (51)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого»		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	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		Контрольная работа № 6
III. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА						
Глава 7. Основы учения об эволюции (9 часов)						
1(52)	Развитие эволюционного учения. Ч.Дарвин. Дом. зад. §. 7.1	Портреты К. Линнея, Ж.-Б. Ламарка, Ч. Дарвина. Презентация «Биография Дарвина»	Термины: изменчивость, эволюция, естественный отбор, борьба за существование. Базисный уровень: знать основные положения теории Ч. Дарвина; обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Сравнить эволюционные теории Ламарка и Дарвина, выделять основную заслугу Ч. Дарвина. Продвинутый уровень: знать историю развития эволюционных идей	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		
2 (53)	Изменчивость организмов. Дом. зад. §. 7.2	Таблицы, Рисунок 71 нас. 196 учебника	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	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		

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 бэс, 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. Сравнивать 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: репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы.	репродуктивный уровень: давать определения терминам., объяснить роль изоляции в видообразовании		

1	2	3	4	5	6	7
6 (57)	Видообразование. Дом. зад. §. 7.7 прочитать п. 7.6	Рисунки 78, на страницах учебника. Таблицы «№Экологические видообразование», «Географическое видообразование»	Базисный уровень: знать характеристику понятия «микроэволюция», основные формы видообразования, приводить примеры. Знать форму отбора, которому принад- лежит решающая роль в процессах видообразования. Продвинутый уровень: приводить примеры различных видов растений и животных, возникших в ре- зультате 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 различных механизмов изоляции		
7 (58)	Макроэволюция. Дом. зад. §. 7.8	Набор кол- лекций, 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 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	Репродуктивный: давать определения терминам. (макроэволюция, микроэволюция, филогенетические ряды) Называть основные таксономические группы, процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Продуктивный: характеризовать понятие «макроэволюция»; приводить доказательства макроэволюции. Ха- рактеризовать процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Проводить сравнение макро- и микро- эволюции (выделять различия). Объяснять значение исследования филогенетических рядов		

8 (59)	Основные закономерности эволюции. Дом. зад. §. 7.9 Подготовка к семинару	Набор коллекций, фотографии, рисунки 81, 82 на страницах учебника. В. Пасечник. Рабочая тетрадь для учителя, с. 138	Термины: макроэволюция, филогенетические ряды, микроэволюция 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 синтетической теории эволюции	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 «параллелизм» и «конвергенция»; проводить сравнение двух линий эволюции (идеоадаптации 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, главные линии эволюции и их значение и роль в эволюции. Продвинутый уровень: иметь представление о синтетической теории эволюции	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. Характеризовать типы эволюционных изменений, главные линии эволюции и их значение и роль в эволюции		Контрольная работа № 7

Глава 8. Происхождение и развитие жизни на Земле (6 часов)						
1 (61)	Гипотезы возникновения жизни. Дом. зад. §. 8.1	Фотографии, рисунки 83,84 на страницах учебника, презентация «Теории возникновения жизни на Земле»	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)	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)		
2 (62)	Развитие представлений о возникновении жизни. Дом. зад. §. 8.2, 8.3	Фотографии ученых, рисунки 85,86, на страницах учебника, портреты Опарина, Холдейна	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	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		
3 (63)	Основные этапы развития жизни на Земле. Дом. зад. §. 8.4, (самостоятельно) 8.5, 8,6 сообщения о крупных ароморфозах, произошедших в эрах и периодах	Таблица, фотографии и рисунки 85, 86, 87, 89 90 на страницах учебника. Презентация «Этапы жизни на Земле» Демонстрация окаменелостей, отпечатков скелетов	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	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		

		ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ, МОДЕЛИ.	ЖИВОТНЫХ	ЖИВОТНЫХ		
4 (64)	Развитие жизни в мезозое. Дом. зад. §. 8.7	Таблица, рис.91. фотографии и рисунки 97,98, 99, 100 на страницах учебника. возможно проведение экскурсии в краеведческий музей	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 (приводить примеры)	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 примеры)		
5.(65)	Развитие жизни в кайнозое. Дом. зад. §. 8.8 Подготовиться к семинару (конференции)	Таблицы и рисунки в учебнике 101,102,103 Возможно проведение экскурсии в краеведческий музей	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)	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)		

6 (66)	Семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	Таблица, фотографии и рисунки на страницах учебника. Коллекции окаменелостей, отпечатков и т. д.	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 основные ароморфозы растений и животных и их роль в эволюции, идиоадаптации в органическом мире, направления эволюции растений и животных. Продвинутый уровень: обосновывать проявления сопряженной эволюции растений и животных на протяжении развития жизни на Земле	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, основные этапы развития жизни на Земле, методы и результаты палеонтологических исследований. Объяснять появление процесса фотосинтеза и его значение для развития жизни на Земле.		
--------	---	--	---	--	--	--

Резерв времени: 2 часа