


Частное общеобразовательное учреждение

«ПРАВОСЛАВНАЯ ГИМНАЗИЯ ВО ИМЯ СВЯТИТЕЛЯ ИОАННА, МИТРОПОЛИТА ТОБОЛЬСКОГО»

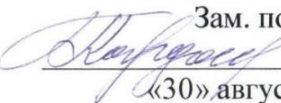
«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО

 /Благодарная Н.И.
Протокол № 1 от «28» августа 2018г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. по УВР

 /Кардашова Г.П.
«30» августа 2018г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор ЧОУ НПО

 /Зайченко И.С.
«30» августа 2018г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
9 класс**

Составила: Лыкова И.Г.

Срок реализации: период обучения

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Биология. Введение в общую биологию и экологию». А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки учащихся.

Изучение учебного предмета осуществляется на основании нормативно-правовых документов:

Нормативные документы

- 1.Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" (от 29.12.2012 № 273-ФЗ).
- 2.Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта"
- 3.Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р.
- 4.Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013-2020 годы (принята 11 октября 2012 года на заседании Правительства Российской Федерации)
- 5.Приказ Минобрнауки России от 05.03. 2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- 6.Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника. Биология. 5-11 классы. / авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа.
- 7.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
- 8.Приказ Минобрнауки России от 09.03. 2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
- 9.Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- 10.Учебник. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. -8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2007.

Программа рассчитана на 68 часов в 9 классе, из расчета - 2 часа в неделю.

Цели

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

Место предмета в базисном учебном плане

Программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии на ступени основного общего образования выделено 245 часов, в том числе в 6 классе – 35 часов (1 час в неделю), 7-8 классах – по 70 часов, в 9-ом – 68 часов (по 2 часа в неделю). Систему, многообразие и эволюцию живой природы целесообразно изучать на основе краеведческого подхода с использованием наиболее типичных представителей растений,

животных, грибов конкретного региона. Для изучения местной флоры и фауны, в том числе культурных растений, домашних и сельскохозяйственных животных, грибов, рекомендуется использовать 35 часов учебного времени из регионального компонента.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка
MULTIMEDIA поддержка предмета.

Биология 6-11 класс: лабораторный практикум. Учебное электронное издание, - М., Республиканский мультимедиа центр, 2004 г.

Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия: современная универсальная российская электронная энциклопедия. – М., ООО «Кирилл и Мефодий», 2007 г.

. Православный компонент в учебном предмете «Биология» реализуется через воспитательные задачи : формирование сотрудничества, взаимопомощи при выполнении учебных задач; Воспитания уважительного отношения друг к другу, учителю

Использование материалов информационных с целью приобщения к православному культурному наследию:

« Жизнь», « Живая система» и другие темы связываем с независимостью нашего сознания и объясняем с научной точки зрения...(9 класс)

Учебно-тематический план

№	Название раздела	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
1	Введение	2 часа	Знают и объясняют определение «биология», «общая биология», Приводят примеры значения биологии, методов изучения биологии; характеризуют биологию как комплексную науку.
	Уровни организации живой природы		
2	Молекулярный уровень	8 часов	Дают определение уровням жизни, био-, макро-, микроэлементы. Умеют приводить примеры по уровням жизни; характеризуют значение элементов клетки, классифицируют их по группам. Знают определение нуклеиновых кислот. Дают полное название рибонуклеиновой и дезоксирибонуклеиновой кислотам. Умеют и характеризуют особенности строения и функций нуклеиновых кислот. Проверяют и систематизируют знания по теме решая контрольные тесты
3	Клеточный уровень	9 часов	Объясняют основные положения клеточной теории. Характеризуют этапы развития учения о клетке. Умеют работать с микроскопом Объясняют основные положения клеточной теории. Характеризуют этапы развития учения о клетке. Умеют работать с микроскопом, изготавливать микропрепараты.ом, изготавливать микропрепараты. Объясняют понятия АТФ, витамины, катализатор. Характеризуют роль АТФ, витаминов и катализаторов в организмах.
4	Организменный уровень	20 часов	Объясняют способы размножения. Называют и характеризуют этапы полового размножения. Характеризуют процесс оплодотворения, раскрывают суть двойного оплодотворения у растений. Объясняют закономерности наследственности, моногибридного скрещивания, неполного доминирования и анализирующего скрещивания. Знают соотношения организмов в потомстве по генотипу: 3:1, 1:1; по фенотипу: 1:2:1, 1:1. Знают и умеют читать генетические схемы. Решают задачи на моногибридное скрещивание. Характеризуют значение анализирующего скрещивания и неполного доминирования
5	Популяционно-видовой уровень	3 часа	Объясняют понятие вида, критерий вида, ареал, популяция. Характеризуют критерии вида, популяцию и приводят примеры. Отличают понятия вид и популяция.
6	Экосистемный уровень	3 часа	Объясняют основные понятия темы. Называют значение экологии, компоненты экосистемы, признаки популяции, свойства экосистемы. Приводят примеры экосистем окружающей местности.
7	Биосферный уровень	3 часа	Объяснять основные понятия темы. Характеризуют особенности сред обитания организмов и приводят примеры
8	Эволюция	6 часов	Дают определение понятию эволюции. Описывают этапы развития эволюционного учения. Характеризуют заслуги Ч.Дарвина. Объясняют причину многообразия организмов.
9	Происхождение и развитие жизни	5 часов	Дают определение термину гипотеза. Называют основные гипотезы о происхождении жизни. Характеризуют гипотезу Опарина – Холдейна. Пользуются различными источниками информации Называют и характеризуют эры и периоды развития жизни. Приводят примеры растений и животных разных периодов. Называют ароморфозы организмов по периодам.
10	Основы	9 часов	Дают определение основным понятиям. характеризуют основные экологические факторы. Описывают закономерности действия факторов.

	экологии		Раскрывают суть Закона минимума и оптимума. Называют и характеризовать основные экологические ресурсы. Приводить примеры адаптации животных и растений к условиям среды
Всего		68 часов	

Содержание учебного предмета

Введение. Биология в системе наук

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».

Раздел I. Уровни организации живой природы (68 ч)

Глава 1. Молекулярный уровень (2 ч)

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. Группы органических соединений: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты. Биологические катализаторы.

Вирусы.

Глава 2. Клеточный уровень (9 ч)

Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Различия в строении клеток прокариот и эукариот.

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 и энергии в клетке.

Деление клетки. Митоз.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

- Строение эукариотических клеток у растений, животных под микроскопом.

Глава 3. Организменный уровень (20ч)

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. 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. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

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

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

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

Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

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

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

Лабораторные работы:

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

Практическая работа:

- Решение генетических задач.

Генетика человека

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.

Лабораторная работа:

- Составление родословных.

Основы селекции и биотехнологии

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

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

Глава 4. Популяционно – видовой уровень (9 ч)

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

Лабораторная работа Изучение морфологического критерия.

Глава 5. Экосистемный уровень (8 ч)

Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Продуктивность сообщества. Потоки вещества и энергии в экосистеме.

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 (6 ч)

Биосфера — глобальная экосистема. Среды жизни. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере.

Экскурсия:

- Среда жизни и ее обитатели.

Раздел II. Эволюция органического мира (13 ч)

Глава 1. Основы учения об эволюции (7 ч)

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.

Движущие силы и результаты эволюции. Факторы эволюции и их характеристика

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 2. Происхождение и развитие жизни на Земле (5 ч)

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

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).

Раздел III. Основы экологии (19 ч)

Глава 1. Организм и среда

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Условия среды. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Межвидовые отношения организмов, колебания численности организмов.

Лабораторная работа • Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме

Глава 2. Биосфера и человек

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 живые организмы и экосистемы.

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

Лабораторная работа.

- Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы .

Место предмета в базисном учебном плане

Программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии на ступени основного общего образования выделено 245 часов, в том числе в 6 классе – 35 часов (1 час в неделю), 7-8 классах – по 70 часов, в 9-ом – 68 часов (по 2 часа в неделю). Систему, многообразие и эволюцию живой природы целесообразно изучать на основе краеведческого подхода с использованием наиболее типичных представителей растений, животных, грибов конкретного региона. Для изучения местной флоры и фауны, в том числе культурных растений, домашних и сельскохозяйственных животных, грибов, рекомендуется использовать 35 часов учебного времени из регионального компонента.

Материально-техническое обеспечение

Биология 6-11 класс: лабораторный практикум. Учебное электронное издание, - М., Республиканский мультимедиа центр, 2004 г. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия: современная универсальная российская электронная энциклопедия. – М., ООО «Кирилл и Мефодий», 2007 г.

Интернет-ресурсы:

www.bio.1september.ru

www.bio.nature.ru

www.edios.ru

www.km.ru/educftion

<http://chemistry48.ru>

Список литературы

Учебники и учебные пособия:

А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В.Пасечник. Биология. Введение в общую биологию и экологию. М.: Дрофа, 2009.

Методические пособия для учителя:

Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование. М.: Дрофа, 2002.

В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. Рабочая тетрадь для учителя 9 класс. М: Дрофа, 2003.

Инструментарий контроля:

А.И. Никишов, Н.Н. Пилипенко. Тетрадь для оценки качества по биологии к учебнику А.А. Каменского «Биология 9 класс». М.: Дрофа, 2004.

Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. М.: Дрофа, 2000.

В.В. Пасечник и др. Биология. Введение в общую биологию и экологию. Рабочая тетрадь. М: Дрофа, 2004.

MULTIMEDIA поддержка предмета.

Биология 6-11 класс: лабораторный практикум. Учебное электронное издание, - М., Республиканский мультимедиа центр, 2004 г.

Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия: современная универсальная российская электронная энциклопедия. – М., ООО «Кирилл и Мефодий», 2007 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 9 КЛАССЕ.

№ уро ка	Дата по плану	Факт ич. дата	Тема урока	Основные понятия	Универсальные учебные действия	Лабораторные работы. Отслеживание результатов	Оборудование	Дом. задание
1			Биология – наука о жизни Методы исследования в биологии. Вводный инструктаж по ТБ и ОТ	Биология как наука и методы её исследования. Понятия «Жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Методы изучения биологии: научный, описательный, сравнительный, исторический.	Знают и объясняют определение «биология», «общая биология», Приводят примеры значения биологии, методов изучения биологии; характеризуют биологию как комплексную науку.		Таблица «Семья биологических наук» ПК, СД «Биология 6-11 кл».	§ 1,2, в. Р.Т. стр.4-6
2			Сущность жизни и свойства живого	Понятия «Жизнь», «живая система». Критерии живых систем. Уровни организации живой материи. Краткая характеристика классификации живых организмов.	Дают определение понятиям «жизнь», «живая система». Умеют называть признаки живых организмов и приводят примеры. Характеризуют уровни организации живой материи		Таблица «Семья биологических наук» Схема «Признаки живого», «Уровни организации жизни», ПК, СД «Биология 6-11 кл».	§ 3, 4. В. Р.Т.стр.9

3			Молекулярный уровень. Общая характеристика.	Уровни организации жизни. Молекулярный уровень. Органические (липиды, белки, жиры, нуклеиновые кислоты) и неорганические (воды и минеральные соли) вещества клетки. Биополимеры. Мономеры.	Дают определение уровням жизни, био-, макро-, микроэлементы. Умеют приводить примеры по уровням жизни; характеризуют значение элементов клетки, классифицируют их по группам.		Схема «Признаки живого», «Уровни организации жизни», ПК, СД «Биология 6-11 кл».	§ 4. В. Р.Т.стр.10-13
4			Углеводы. Липиды.	Основные понятия: микро-макроэлементы, углеводы или сахараиды, липиды, жиры, гормоны.	Дают определение основным понятиям. Знают строение углеводов, липидов и жиров. Приводят значение химических элементов в клетке.		Таблицы: углеводы, жиры. Схема строения клеточной мембраны.	§ 5,6. В. Р.Т.стр.14--15
5			Состав и строение белков. Свойства белков.	Основные понятия: белки, глобула, гормоны, ферменты, нуклеиновые кислоты. Особенности химического состава клетки. Состав и строение белков: первичная, вторичная, третичная, четвертичная структура.	Дают определение основным понятиям. Умеют раскрывать особенности строения белков и приводят примеры. Характеризуют функции белков. Сравнивают строение ДНК и РНК.		Таблица «Белки», схемы структур белков. Схемы ДНК и РНК. ПК, СД «Биология 6-11 класс»	§ 7. В. Р.Т. стр. 16-17
6			Функции белков.	Функции белков: пластическая, ферментативная, двигательная, регуляторная, транспортная, защитная, энергетическая. Гормон. Фермент.	Практические знаний, умения и навыки. Умеют работать с микроскопом, изготавливают микропрепараты.		Микроскопы, стекла, H ₂ O ₂ , пипетки, листья герани.	§ 8В. Р.Т.стр. 17-18
7			Нуклеиновые кислоты	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Азотистые основания: аденин, цитозин, гуанин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК), рибосомальная РНК (рРНК), информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль.	Знают определение нуклеиновых кислот. Дают полное название рибонуклеиновой и дезоксирибонуклеиновой кислотам. Умеют и характеризуют особенности строения и функций нуклеиновых кислот.		Таблица «Нуклеиновые кислоты», схема строения нуклеотида, ПК, СД «Биология 6-11 класс»	§ 9 В. Р.Т. стр. 17-18

8			АТФ. Биологические катализаторы	Аденозинтрифосфат (АТФ), аденозиндифосфат (АДФ), аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэнергетическая связь. Витамины. Функции АФТ, витаминов. Катализатор, фермент, активный центр.	Объясняют понятия АТФ, витамины, катализатор. Характеризуют роль АТФ, витаминов и катализаторов в организмах.		ПК, СД «Биология 6-11 класс» Таблица «АТФ», схема «Работа фермента».	§ 10,11 В. Р.Т. стр. 18-20
9			Вирусы. Строение и функции.	Вирус. Капсид. ДНК- или РНК зависимый вирус. Бактериофаги. Вирусные заболевания: грипп, корь, свинка, СПИД, табачная мозаика, скручивание листьев и др.	Объясняют особенности строения и жизнедеятельности вирусов на примере бактериофага. Меры борьбы с вирусными инфекциями.		Схемы строения вируса табачной мозаики, жизнедеятельности бактериофага.	§ 12 В. Р.Т. стр. 18-20
10			Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень».	Основные понятия и термины	Проверяют и систематизируют знания по теме решая контрольные тесты..	Контрольная работа № 1	Карточки с вариативными заданиями	
11			Основные положения клеточной теории.	Клетка. Клеточная теория. М. Шлейден и Т. Шванн – основоположники клеточной теории. Основные положения теории.	Объясняют основные положения клеточной теории. Характеризуют этапы развития учения о клетке. Умеют работать с микроскопом, изготавливать микропрепараты.	«Клетки растений и животных»	Портреты М.Шлейдена, Т.Шванна, Р.Броуна, таблица «Клетка», микроскопы, листья герани, дождевые черви, стекла, пипетки, лезвия.	§ 13 В. 1-6 Р.Т. стр. 21-26
12			Общие сведения о клетке. Клеточная мембрана. Ядро.	Клетка. Цитоплазма, ядро, органоиды. Фагоцитоз, пиноцитоз. Прокариоты, эукариоты. Хроматин, хромосома. Ядрышко. Диплоидный и гаплоидный набор. Гаметы.	Описывают на таблицах основные органоиды клеток. Раскрывают понятия про- и эукариоты, диплоидный и гаплоидный набор. Сравнивают строение растительной и животной клетки.		Таблица «Клетка», схема строения мембраны, ядра, ПК, СД «Биология 6-11 класс»	§ 14, 15 В. 1-5 Р.Т. стр. 26-28
13			Органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, рибосомы, лизосомы, Комплекс Гольджи	Органоиды клетки: ЭПС, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы.	Описывают по таблицам и схемам особенности строения и функции органоидов клетки. Работают с микроскопом и готовят микропрепараты.	«Пластиды в клетках листьев герани, плодах томата, рябины»	Таблица «Клетка», схемы строения органоидов клетки, микроскопы, стекла, листья герани, плоды томата, рябины.	§ 16 В. Р.Т. стр. 28-31

14			Митохондрии , пластиды, клеточный центр, клеточные включения.	митохондрии, пластиды, клеточный центр, органойды движения, клеточные включения.	Описывают по таблицам и схемам особенности строения и функции органойдов клетки. Работают с микроскопом и готовят микропрепараты	«Пластиды в клетках листьев герани, плодах томата, рябины»	Таблица «Клетка», схемы строения органойдов клетки, микроскопы, стекла, листья герани, плоды томата, рябины.	§ 17 В. 1-5 Р.Т. стр. 31-33
15			Различия в строении клетки эукариот и прокариот.	Прокариоты, эукариоты, клетки растений, животных, органойды: пластиды, вакуоли. Хлоропласты: тилакоиды, строма.	Знают и описывают по таблицам и схемам основные органойды растительной и животной клетки. Умеют сравнивать клетки и объясняют принадлежность клеток к Царству Растений или Животных		Таблицы «Клетка животного», «Растительная клетка», схема строения бактериальной клетки	§ 18 В. Р.Т. стр. 34-35
16			Энергетический обмен в клетке. Ассимиляция и диссимиляция.	Метаболизм: ассимиляция и диссимиляция. Синтез белка. Фотосинтез. Этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный (гликолиз), кислородный (клеточное дыхание). Брожение спиртовое, молочно – кислое. Питание	Дают определение понятиям метаболизм, ассимиляция, диссимиляция. Называют этапы обмена веществ, роль АТФ и ферментов в метаболизме. Характеризуют сущность процесса обмена веществ и энергии. Объясняют термины: питание, автотрофы, гетеротрофы, хемотрофы..		Схема «Обмен веществ в клетки», «Этапы энергетического обмена». ПК, интерактивный материал	§ 19,20 В. Р.Т. стр. 36-37
17			Фотосинтез и хемосинтез.	Фотосинтез. Фотолиз. Различия организмов по способу питания: автотрофы, гетеротрофы. Роль хлорофилла в клетке. Космическая роль растений. Фазы фотосинтеза: световая и темновая.	Характеризуют фазы фотосинтеза. Выявляют приспособления растений к фотосинтезу Знают и дают объяснение основным понятиям и терминам..		Таблица «Клеточное строение листа», схема процесса фотосинтеза, ПК, интерактивный материал.	§ 21 В.1-5 Р.Т. стр. 38-40

18			Питание клетки Гетеротрофы. Автотрофы.	сформировать понятие «автотрофные и гетеротрофные организмы»; развить понятие о типах питания клетки; познакомить учащихся с группами автотрофных и гетеротрофных организмов в зависимости от особенностей питания.	Дают анализ и объяснения причинно-следственных связей; Объясняют формирование научного материалистического мировоззрения окружающего мира		Таблица «Классификация организмов по способу питания», «Строение растительной клетки».	§22 В.1-5 Р.Т. стр.40-42
19			Синтез белков в клетке.	Основные понятия: ген, триплет, генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, трансляция, элонгация. Биосинтез белка. Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке.	Называют свойства генетического кода, роль РНК и ДНК в биосинтезе белка. Характеризуют этапы биосинтеза белка Называют способы размножения организмов.	Решение задач на синтез белков.	Таблица «Генетический код», схемы процессов биосинтеза белка	§23 В.1-4 Р.Т. стр.43-45
20			Деление клетки. Митоз	Основные понятия: жизненный цикл, деление клетки, митоз, митотический цикл, интерфаза, профазы, метафаза, анафаза, телофаза. Редупликация, хроматиды.	Характеризуют этапы деления клеток и процессы происходящие в них. Определяют по схемам этапы митоза. Объясняют биологический смысл митоза.	Выполняют контрольную работу	Таблица «Деление клетки», схема «Жизненный цикл клетки», ПК, презентация «Деления клетки. Митоз» Карточки с вариативными заданиями	§24 В.1-7 Р.Т. п.24
21			Контрольная работа по теме «Клеточный уровень»	Основные понятия и термины	Контрольная работа № 2	Выполняют контрольную работу(тест)	Карточки с вариативными заданиями	

22			<p>Организменной уровень. Размножение. Бесполое размножение организмов.</p>	<p>Размножение: бесполое и половое. Основные понятия и термины. Основные понятия: размножение бесполое и половое, вегетативное размножение, спора, почкование, амитоз. Виды вегетативного размножения.</p>	<p>Объясняют понятия размножения, способов размножения. Называют и приводят примеры организмов по видам вегетативного размножения. Объясняют способы размножения.</p>	Тест	<p>Таблицы «Вегетативное размножение растений», схема почкования организмов.</p>	§25 В.1-6 Р.Т. п.25
23			<p>Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.</p>	<p>Основные понятия: гаметы, гермафродиты, семенники, яичники, сперматозоиды, яйцеклетки, мейоз, конъюгация, кроссинговер, зигота, оплодотворение</p>	<p>Называют и характеризуют этапы полового размножения. Характеризуют процесс оплодотворения, раскрывают суть двойного оплодотворения у растений. Дают определение понятиям оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез.</p> <p>Называют и характеризуют этапы</p>	Тест	<p>Схемы гаметогенеза, мейоза, таблица «Оплодотворение у растений».</p>	§26 В.1-5 Р.Т. п.26
24			<p>Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.</p>	<p>. Основные понятия: онтогенез, эмбриональный и постэмбриональный период, дробление, бластула, гастрюла, гастрюляция, первичная полость тела, зародышевые листки, нейруляция, органогенез. Биогенетический закон, филогенез.</p>	<p>онтогенеза. Анализируют влияние факторов внешней среды, вредных привычек на развитие организма.</p>	Проверочный тест	<p>Схемы этапов онтогенеза, таблица «Сходство зародышей организмов».</p>	§27 В.1-6 Р.Т. п.27

25			Законы Г.Менделя. Моногибридное скрещивание.	Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Основные понятия: гены, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, скрещивание. Моногибридное скрещивание.	Дают определение понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены. Называют признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризуют сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Записывать и читают генетические схемы.	Практическая работа 1 Решение задач на моногибридное скрещивание.	Таблица «Генетическая символика», портрет Г.Менделя.	§28 стр. 129 Р.Т. п.28
26			Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Гетерозиготные и гомозиготные организмы. Чистые линии.	Объясняют закономерности наследственности, моногибридного скрещивания, неполного доминирования и анализирующего скрещивания. Знают соотношения организмов в потомстве по генотипу: 3:1, 1:1; по фенотипу: 1:2:1, 1:1.	Практическая работа 2 Решение задач по генетике.	Таблица «Генетическая символика», Схема «Неполное доминирование» «Анализирующее скрещивание»	§29 Р.Т. п.29
27			Решение генетических задач.	Генетические задачи на моногибридное скрещивание. Схемы решения задач.	Читают генетические схемы. Решают задачи на моногибридное скрещивание. Характеризуют значение анализирующего скрещивания и неполного доминирования.	П/р №3 «Решение генетических задач на I Закон Менделя и сопутствующие законы»	Материал по решению задач.	Карточки с задачами.
28			II и III Законы Г.Менделя.	Основные понятия: генотип, фенотип, дигибридное и полигибридное скрещивание. Условия проявления закона независимого наследования.	Описывают механизм дигибридного и полигибридного скрещивания, расщепление фенотипа 9:3:3:1.	П/р №4 «Решение генетических задач на 2 и 3 Закон Менделя и сопутствующие законы»	Таблица «Генетическая символика», Схема «Дигибридное скрещивание».	§30 в.1-5 Р.Т. п.30

29			Решение генетических задач.	Генетические задачи на дигибридное и полигибридное скрещивание. Схемы решения задач.	Знают и умеют читать генетические схемы. Решают задачи на моногибридное скрещивание. Характеризуют значение анализирующего скрещивания и неполного доминирования.	П/р №5 «Решение генетических задач»	Материал по решению задач.	Карточки с задачами.
30			Контрольная работа по теме «Законы Г. Менделя»	Основные понятия и термины	Выполняют контрольную работу.	Контрольная работа №3 (тест и задачи)	Карточки с тестовыми заданиями	
31			Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	Основные понятия: гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены. Расположение генов в одной и разных хромосомах. Условие выполнения Закона Т.Моргана – расстояние между генами. Морганида.	Объясняют основные термины. Отличают сущность открытий Г.Менделя и Т.Моргана. Формулируют определение сцепленное наследование. Объясняют причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании.		Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест хромосом.	§31 в.1-7 Р.Т. п.31
32			Перекрест хромосом. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	Основные понятия: гетерогаметный пол, гомогаметный пол, половые хромосомы., аутосомы. Соотношение организмов по полу 1:1. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания сцепленные с полом.	Дают определение основным понятиям. Называют типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека. Объясняют причины соотношений по полу 1:1, причины наследственных заболеваний.	Проверочной тест	Схема расщепления по половому признаку, таблица «Сцепление при знаках с хромосомами»	Конспект.

33			Решение задач на сцепленное наследование Взаимодействие генов.	Генетические задачи на сцепленное наследование, на наследование по полу. Схемы решения задач. Основные понятия: аллельные и неаллельные гены, генотип, фенотип. Генотип – целостная система. Взаимное влияние генов: доминирование, комплементарность, эпистаз, полимерия, плейотропность.	Читают генетические схемы. Решают задачи на сцепленное с полом наследование. Характеризуют болезни человека сцепленные с полом. Объясняют термины и понятия. Приводят примеры аллельного и неаллельного взаимодействия генов, описывают проявление множественного действия генов.	Решение генетических сцепленное наследование	Сборник задач, схемы задач на сцепление с полом. Схема «Взаимодействие генов»	Карточки с задачами.
34			Контрольная работа по теме «Законы генетики»	Основные понятия и термины	Проверяют и систематизируют свои знания с помощью контрольных тестов	Контрольная работа №4	ПК, СД «Биология 6-11 кл», схемы Законов Менделя и Моргана. Карточки с генетическими задачами.	
35			Закономерности изменчивости. Кодификационная изменчивость.	Изменчивость – свойство организмов. Основные понятия: изменчивость, модификация, норма реакции, вариационная кривая.	Объясняют понятие изменчивости, модификации. Приводят примеры кодификационной изменчивости, признаков нормы реакции, зависимость модификационной изменчивости от условий среды.		Схема «Виды изменчивости», коллекции насекомых разных отрядов.	§32 в.1-7 Р.Т. п.32
36			Мутационная изменчивость	Изменчивость. Основные формы изменчивости. Основные понятия: мутация, геном, мутаген, полиплоидия. Виды мутаций: по степени изменения генотипа, по месту возникновения, по проявлению. Виды мутагенов. Синдром Дауна – геномная мутация.	Дают определение понятиям мутации, мутагены, мутационная изменчивость. и Характеризуют основные формы изменчивости, виды мутаций. Приводят примеры мутационной изменчивости.	Проверочной тест	Схема «Виды изменчивости», рисунки мутантных организмов	§33 в.1-6Р.Т. п.33

37			Основы селекции. Методы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	Селекция. Методы селекции. Основные понятия: гомологический ряд, вариационная кривая, центры происхождения культурных растений.	Характеризуют роль учения Н.И. Вавилова. Объясняют понятия селекции. Характеризуют методы селекции, основные центры происхождения культурных растений		рисунки гибридов растений и животных, портреты Н.И.Вавилова, И.Мичурина.	§34 в.1-5 Р.Т. п.34 Подготовить сообщения об ученых – селекционерах
38			Основы изменчивости. Селекция.	Изучить явление наследственной изменчивости, его закономерности и эволюционный смысл.	Знать и объяснять типы изменчивости	Проверочной тест	ПК, презентация «Центры происхождения культурных растений, Н.И. Вавилова; Селекция как наука» Карта центров происхождения культурных растений.	§34 в.5-10 Р.Т. п.34
39			Контрольная работа по теме «организменный уровень»	Основные понятия и термины	Решают проверочные тесты	К.Р №6 Тестирование	Карточки с тестовыми заданиями	
40			Популяционно-видовой уровень. Общая характеристика	понятия «вид» и «критерии вида»; изучить его структуру.	Объяснять понятия вид; критерии вида - морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический; ареал	Л.Р 1 «Изучение морфологического критерия» Инструктаж по ТБ и ОТ	учебник, рабочая тетрадь, презентация на тему: «Критерии вида». Портрет К.Линнея, гербарии растений и коллекции животных окружающей местности. Натуральные объекты комнатных растений.	§35 в.1-7 Р.Т. п.35
41			Экологические факторы условия среды.	рассмотреть классификацию экологических факторов, изучить основные абиотические факторы среды, выявить их роль в жизни организмов.	Объясняют понятие абиотические, биотические, антропогенные факторы, экологические условия, температура, влажность, свет.		таблицы, изображающие среды жизни организмов.	§36 в.1-6 Р.Т. п.36

42			Происхождение видов.	изучить сущность естественного отбора и борьбы за существование как основных факторов эволюции Систематика. Бинарная номенклатура организмов. Систематические категории – таксоны. Естественная классификация.	Объясняют основные понятия темы. Дают характеристику бинарной номенклатуре и приводят примеры названий организмов. Дают систематическую характеристику организмам по таксономической	Проверочной тест	словесные – рассказ, объяснение. проблемные – постановка проблемных вопросов. Стенд «Таксономическая систематика органического мира», коллекция планшетов «Классификация организмов», ПК, СД «Биология 6-11 класс».	§37 в.1-5 Р.Т. п.37
43			Критерии вида. Популяции.	Рассмотреть уровни эволюционного процесса, продолжить формирование умений и навыков работы с терминологией.	Объясняют основные понятия темы. системе Знать определение понятия «вид», основные критерии вида и его структуру, понятия «популяция», «эволюция», «микроэволюция», «макроэволюция»;	Проверочной тест	учебник, компьютерная презентация, дидактический материал, таблица «Критерии вида», стикеры. »	§38 в.1-7 Р.Т. п.38
44			Борьба за существование.	познакомить с формами борьбы за существование и формами естественного отбора, выяснить их роль в эволюции.	Знать формы борьбы за существование	Проверочной тест	компьютер, проектор, презентация	§39 в. Р.Т. п.39

45			Естественный отбор. Формы естественного отбора.	расширить и углубить знания о естественном отборе; выяснить биологическое значение разных форм отбора для существования видов, научить определять формы естественного отбора.	Объяснять индустриальный меланизм: -движущий отбор -стабилизирующий отбор -половой отбор -половой диморфизм		Учебники презентация по теме ,раздаточный материал.	§40 в. 1-7 Р.Т. п.40
46			Видообразование	дать понятие о видообразовании, рассмотреть основные способы видообразования.	Закрепить знания учащихся об эволюционных процессах, происходящих в популяциях, познакомить с современными представлениями о видообразовании. Дать понятия о путях, способах видообразования. Показать генетические особенности процесса видообразования. Иллюстрировать процесс образования новых видов примерами из эволюции растений и животных.	Проверочной тест	словесные: объяснительная беседа, рассказ; проблемные, частично-поисковый; наглядно-образные: презентация, видеоролик. самостоятельная работа, работа в парах	§41 в. 1-13 Р.Т. п.41

47			Макроэволюция	Углубить знания общих закономерностей эволюционных закономерностей, представления о результатах эволюции. Развивать умение выявлять взаимосвязь ароморфозов и идиоадаптаций.	Определять черты сходства и различия в изучаемых объектах и явлениях. Знать определение макроэволюции		Таблицы «Макроэволюция» Презентация. Коллекция «Ископаемые останки организмов»	§41 Р.Т. п.41 в 13-15
48			Контрольная работа по теме «Популяционно-видовой уровень»	Основные понятия и термины		Решают проверочные тесты	Карточки с тестовыми заданиями	
49			Экосистемный уровень Сообщество, экосистема, биоценоз.	Сформировать понятие о природных сообществах, их многообразии. Дать понятие «биоценоз», «биогеоценоз», «экосистема», « биосфера», о взаимосвязях организмов	Объясняют основные понятия темы. Называют значение экологии, компоненты экосистемы, признаки популяции, свойства экосистемы. Приводят примеры экосистем окружающей местности. определяющие видовое разнообразие организмов.	«Составление схем передачи веществ и энергии»	Схемы потоков вещества и энергии в экосистеме, ПК, интерактивный материал	§42 в.1-7 Р.Т. п.42

50			Состав и структура сообществ.	Показать учащимся многообразие биоценозов, рассмотреть их структуру, дать представление о цепях и сетях питания; Экологические пирамиды численности, биомассы. Правило 10%. Первичная и вторичная продуктивность. Дыхание экосистемы. Функциональные группы организмов: продуценты, консументы, редуценты.	Приводят примеры жизненных форм растений и животных. Характеризуют трофическую систему сообщества. Объясняют основные понятия темы. Называют факторы, Дают определение терминам и понятиям. Приводят примеры групп организмов: гетеротрофы и автотрофы; экологических групп организмов.	Проверочной тест	объяснение, самостоятельная работа; беседа, работа с опорным конспектом, работа с мультимедийным проектором.	§43в. Р.Т. п.43
51			Межвидовые отношения организмов в экосистеме	Формирование знания о типах биотических взаимоотношений, зависимости одних видов живых организмов от других; Развитие умения анализировать, делать выводы, работать с текстом, составлять схемы, таблицы; Формирование бережного отношения к природным объектам, чувства ответственности за сохранение равновесия в природе.	Показывать взаимосвязь и взаимозависимость компонентов биоценоза».		компьютер, мультимедиапроектор, инструктивные карточки, учебный материал, тесты, таблички с терминами.	§44в. Р.Т. п.44
52			Потоки веществ и энергии в экосистеме.	Познакомить учащихся с особенностями и закономерностями перемещения потоков веществ и энергии в экосистеме.	Знать особенностями и закономерностями перемещения потоков веществ и энергии в экосистеме.	Составление цепей питания.	таблица «Пирамида численности и биомассы»	§45в. Р.Т. п.45

53			Саморазвитие экосистемы. Сукцессии Среды жизни.	Основные понятия: экологические сукцессии, первичные и вторичные сукцессии. Факторы существования равновесной системы. Продолжительность и значение экологической сукцессии. Основные понятия: биосфера, среды обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная	Знают и называют типы сукцессионных изменений, факторы, определяющие продолжительность сукцессий. Приводят примеры типов равновесной системы, первичной и вторичной сукцессии; объясняют сущность и причины сукцессий. Объясняют основные понятия темы. Характеризуют особенности сред обитания организмов и приводят примеры.	Биологический диктант. Составление синквейна	Схема сукцессий лиственного и хвойного леса, озера и болота, ПК, СД «Биология, химия, экология» Таблица «Биосфера Земли», ПК, СД «Энциклопедия КаМ», гербарный материал растений и коллекции животных разных сред обитания.	§46в. Р.Т. п.46
54			Контрольная работа по теме «Экосистемный уровень»	Основные понятия и термины	Выполняют контрольную работу.	Контрольная работа 7	Карточки с тестовыми заданиями.	
55			Биосферный уровень. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	Среда как фактор обитания организмов. Воздействие на организмы: механическое, физико-химическое. Превращение веществ. Гумус. Фильтрация.	Дают характеристику средообразующей деятельности организмов. Приводят примеры воздействия на организмы.		Словесные – беседа, описание, объяснение, рассказ. Наглядные – демонстрация презентации. Практические – работа с текстом и иллюстрациями учебника.	§47в. Р.Т. п.47
56			Круговорот веществ.	Круговорот веществ в природе как биогеохимический цикл	Работают со схемами круговоротов веществ	Проверочной тест	Схемы круговорота веществ в природе (азот, углерод, вода), ПК, СД «Биология, химия, экология».	§48в. Р.Т. п.48
57			Эволюция биосферы	Раскрыть понятие биосферы как гигантской экологической системы; охарактеризовать вклад В.И. Вернадского в создание современного взгляда на биосферу;	Дают определение биосфера, охарактеризовывают вклад В.И. Вернадского в создание современного взгляда на биосферу;		Презентации "Биосфера", "Биография В.И. Вернадского"	§49в. Р.Т. п.49

58			Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.	Эволюция. развитие эволюционных взглядов: Линней, Ламарк, Э.Дарвин. путешествие Ч.Дарвина на корабле «Бигль». Изменчивость, естественный отбор, борьба за существование.	Дают определение понятию эволюции. Описывают этапы развития эволюционного учения. Характеризуют заслуги Ч.Дарвина. Объясняют причину многообразия организмов.		Портреты К.Линнея, Ж.Б.Ламарка, Ч.Дарвина, рисунки материалов путешествия Ч.Дарвина, ПК, СД «Энциклопедия КаМ».	§50в. Р.Т. п.50 в1-5
59			Изменчивость организмов. Генетическое равновесие в популяциях.	Основные понятия: изменчивость ненаследственная и наследственная, генофонд, генотип, фенотип, популяционная генетика, генетическое равновесие.	Дают определение основным понятиям. Характеризовать работы С.С. Четверикова и Терентьева. Уметь и приводят примеры изменчивости организмов.	Проверочной тест	Рисунки с изменениями организмов, портрет С.Четверикова, Третьякова, коллекция внутри видовой изменчивости копрофагов пгт. Тенишево, ПК, СД «Энциклопедия КаМ».	§50в. Р.Т. п.51в.6-11
60			Контрольная работа по теме «Биосферный уровень.»	Основные понятия и термины	Выполняют контрольную работу.	Контрольная работа 8	Карточки с тестовыми заданиями	
61			Гипотезы возникновения жизни.	Гипотезы о происхождении жизни: креационизм, стационарная гипотеза, самозарождение, панспермии, биохимической эволюции. Гипотеза Опарина – Холдейна: коацерваты, протобионты, аппарат Миллера.	Дают определение термину гипотеза. Называют основные гипотезы о происхождении жизни. Характеризуют гипотезу Опарина – Холдейна. Пользуются различными источниками информации		ПК, СД «Энциклопедия КаМ», портреты ученых., схема аппарата Миллера.	§51в. Р.Т. п.51в.1-7
62			Развитие представлений о возникновении жизни. Современная гипотеза	Химическая и биологическая эволюция. Гипотеза симбиотического происхождения жизни. Прокариоты, эукариоты, прогенон, эубактерии, архебактерии.	Дают определение основным понятиям. Описывают этапы эволюции жизни на Земле. Называют и описывают сущность гипотезы происхождения эукариотической клетки.	Проверочной тест	Таблица «Эволюция органического мира», схема симбиотического образования эукариот, ПК, СД «Биология, химия, экология»	§51в. Р.Т. п.51в.7-14

63			Основные этапы развития жизни на Земле.	Сформировать у учащихся систему знаний об основных итогах развития жизни во всех эрах, научить школьников правильно определять причины и следствия различных эволюционных событий о многообразии вымерших видов живых организмов, существовавших в различных эпохах.	Объяснять гипотезы симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путём впячивания клеточной мембраны, прогеноты, эубактерии, архебактерии.	Проверочной тест	м/м презентации: «Этапы развития жизни на Земле», палеонтологическая коллекция «Ископаемые останки живых организмов», листы с приложением, дополнительная литература,	§52в.1-5 Р.Т. п.52
64			Развитие жизни на Земле в архее, протерозое, палеозое.	Эра, периоды, архей, протерозой, палеозой; ароморфоз, трилобиты, риниофиты, стегоцефалы, кистеперые рыбы, терапсиды, папортниковые. Выход организмов на сушу, ароморфорзы.	Дают определение основным понятиям. Называют и характеризуют эры и периоды развития жизни. Приводят примеры растений и животных разных периодов. Называют ароморфозы организмов по периодам.	Проверочной тест	Карточки к модульному уроку, дополнительная литература.	§53в.1-7 Р.Т. п.53
65			Развитие жизни на Земле в мезозое и кайнозое.	Ароморфозы, идиоадаптации. Мезозой, кайнозой, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген. Голосеменные и покрытосеменные растения, сумчатые и плацентарные млекопитающие.	Дают определение основным понятиям. Называют и характеризуют эры и периоды развития жизни. Приводят примеры растений и животных разных периодов. Называют ароморфозы организмов по периодам		Карточки к модульному уроку, дополнительная литература.	§53в.7-12 Р.Т. п.53
66			Антропогенное воздействие на биосферу.	Законы об охране окружающей среды. Меры по охране окружающей среды: заповедники, заказники, парки, ООПТ.	Называют и Приводят примеры охраны природы окружающей местности		Презентация «Экология Тюменской области»	§54в.1-5 Р.Т. п.54
67			Основы рационального природопользования.	Природопользование. Основы рационального природопользования.	характеризуют основы рационального природопользования.		Схема «Природные ресурсы».	§55в.1-6 Р.Т. п.55
68			Итоговая контрольная работа	Основные понятия и термины	Выполняют годовую контрольную работу	Контрольная работа № 10 тест	ПК, СД «Биология 6-11 класс» Карточки с тестовыми заданиями.	подготовиться к тестированию