

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» 9 КЛАССА

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;

- различие 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.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате обучения биологии в 9 классе выпускник научится:

• **Выпускник научится:**

1. характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
2. применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
3. использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
4. ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
5. анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

• **Выпускник получит возможность научиться:**

6. выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

7. аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

- **Называть:**

- общие признаки живых организмов; признаки царств живой природы, отделов растений, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных; причины и результаты эволюции.

- **Приводить примеры:**

- усложнения растений и животных в процессе эволюции;
- природных и искусственных сообществ;
- изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;
- наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных.

- **Характеризовать:**

- строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; организма человека; лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- вирусы как неклеточные формы жизни;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

- **Обосновывать:**

- взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
- меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, плоскостопия;
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.

- **Распознавать:**
- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;
- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона.
- **Сравнивать:**
- строение и функции клеток растений и животных;
- организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов;
- семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы.
- **Соблюдать правила:**
- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями.

Содержание учебного предмета «Биология», 9 класс

Биология. Введение в общую биологию

9 класс

(66 часов, 2 часа в неделю)

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

№1 Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Предметные результаты:

Учащиеся должны:

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Раздел 2. Клеточный уровень

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

№2 Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

Учащиеся должны иметь представление:

- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

Раздел 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

№3 Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных, обитающих в Тюменском районе.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны иметь представление:

- организменном уровне организации живого;
- о мейозе;

- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов;
- об оплодотворении и его биологической роли.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

№4 Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных, обитающих в Тюменском районе.

Экскурсии

Причины многообразия видов в природе.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 5. Экосистемный уровень

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем окрестностей города Ипатово.

Экскурсии №1

Биогеоценоз.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 6, 7. Биосферный уровень. Эволюция

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира.

Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

№5 Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии №2

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Экскурсия в районный музей.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биосферном уровне организации живого;
- о средообразующей деятельности организмов;
- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- о доказательствах эволюции;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны демонстрировать:

- знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

Возникновение и развитие жизни.

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на земле. Доказательства эволюции.

Лабораторная работа №5: Изучение палеонтологических доказательств эволюции

Человек и окружающая среда. Практическая работа №3 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»

Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Экологический мониторинг.

Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности» (4час)

Итоговая контрольная работа за 9 класс

Тематическое планирование учебного предмета «Биология»,
в том числе с учетом рабочей программы воспитания и
с указанием количества часов, отводимых на освоения каждой темы

№	Раздел	Темы в разделе	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Введение.	1. Биология - наука о жизни. Методы исследования в биологии 2. Сущность жизни и свойства живого	2		
2	Раздел 1. Молекулярный уровень.	1. Уровни организации живой природы. 2. Молекулярный уровень. Химический состав клетки. Вода, строение, свойства, функции 3. Углеводы . Липиды 4. Биополимеры. Состав и строение белков 5. Функции белков 6. Биополимеры. Нуклеиновые кислоты 7. АТФ и другие органические соединения клетки 8. Биологические катализаторы Лабораторная работа №1 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях». 9. Вирусы. РК: Вирусные заболевания населения Тюменской области. Профилактика вирусных заболеваний 10. Контрольно-обобщающий урок по теме "Молекулярный уровень"	10	1	1
3	Раздел 2. Клеточный уровень.	1. Основные положения клеточной теории. Лабораторная работа №2 "Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом." 2. Клеточная мембрана, цитоплазма 3. Ядро. Хромосомный набор клетки 4. Органоиды клетки: ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Пластиды. 5. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения 6. Различия в строении клеток эукариот и прокариот. Сравнительная характеристика бактериальной, грибной, растительной и животной клеток. 7. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм 8. Энергетический обмен в клетке	13	1	1

		<p>9. Типы питания клетки. Фотосинтез и хемосинтез.</p> <p>10. Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.</p> <p>11. Синтез белков в клетке. Транспортные рнк. Трансляция</p> <p>12. Деление клетки. Митоз</p> <p>13. Контрольно-обобщающий урок по теме "Клеточный уровень»</p>			
4	Раздел 3. Организменный уровень.	<p>1. Размножение организмов</p> <p>2. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение</p> <p>3. Индивидуальное развитие организма. Биогенетический закон.</p> <p>4. Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем.</p> <p>5. Моногибридное скрещивание. 1,2 законы Менделя.</p> <p>6. Дигибридное скрещивание. Практическая работа № 1 «Составление схем скрещивания. Решение генетических задач»</p> <p>7. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана</p> <p>8. Взаимодействие генов Генетика пола. Сцепленное с полом наследование</p> <p>9. Модификационная изменчивость. Лабораторная работа №3 " Выявление изменчивости организмов на примере растений и животных, обитающих в Тюменском районе "</p> <p>10. Мутационная изменчивость. Мутагенные факторы среды и их воздействие</p> <p>11. Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова.</p> <p>12. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов</p> <p>13. Контрольно-обобщающий урок по теме " Организменный уровень живого"</p>	13	1	2
5	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень.	<p>1. Вид. Критерии. Лабораторная работа №4 «Изучение морфологического критерия вида на примере растений и животных Тюменского района»</p> <p>2. Популяция – форма существования вида</p> <p>3. Биологическая классификация</p>	3		1
6	Раздел 5. Экосистемный уровень.	<p>1. Экология как наука. Экологические факторы, их влияние на организмы.</p> <p>2. Сообщество, экосистема, биогеоценоз.</p> <p>3. Состав и структура сообщества. Саморегуляция экосистем</p> <p>4. Цепи питания. Межвидовые отношения</p> <p>5. Практическая работа №2 «Составление схем переноса веществ и</p>	6		1

		энергии в экосистемах (цепи питания); 6. Искусственные биоценозы на примере Тюменской области			
7	Раздел 6. Биосферный уровень	1. Биосфера., состав и свойства. 2. Среды жизни. Средообразующая деятельность организмов. 3. Круговорот веществ в биосфере 4. Контрольно- обобщающий урок по темам: «Популяционно-видовой, экосистемный и биосферный уровни»	4	1	
8	Раздел 7. Эволюция.	1. Основные положения теории эволюции. 2. Движущие силы эволюции. 3. Приспособленность и ее относительность. Лабораторная работа №5 «Выявление приспособленности растений и животных к среде обитания» 4. Образование видов – микроэволюция 5, Макроэволюция Основные закономерности эволюции. 6. Лабораторная работа №6 « Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных» 7. Искусственный отбор.	7		2
9	Возникновение и развитие жизни.	1. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. 2,3. Основные этапы развития жизни на земле. 4. Доказательства эволюции. Лабораторная работа №6: Изучение палеонтологических доказательств эволюции	4		1
9	Человек и окружающая среда	1. Человек и окружающая среда. Практическая работа №3 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде» 2,3. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Экологический мониторинг. Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	3		1

10	Промежуточная аттестация	Итоговая контрольная работа за 9 класс	1	1	
	Итого за год.		68	5	9

В тематическое планирование включены основные мероприятия рабочей программы воспитания

Календарно – тематическое планирование

№ уро ка	Дата		Темы уроков	Содержание урока	Знать, уметь	Формы контроля	(ЗУН, соответствующие содержанию КИМов)
	План	факт					
1	05.09.		Введение (2 часа) Биология – наука о жизни. Методы исследования в биологии	биология, биофизика, биохимия, микробиология, генетика, радиобиология научное исследование, научный факт, наблюдение, гипотеза, эксперимент, закон, теория	называть уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный; что современная биология – комплексная наука Знать методы изучения живой природы, знать основополагающий принцип в науке	Вопросы на стр.5	давать определение терминам, характеризовать уровни организации жизни, доказывать, что биология – комплексная наука называть методы изучения живой природы, характеризовать методы исследования в биологии
2,	07.09.		Сущность жизни и свойства живого	изменчивость, наследственность, обмен веществ клеточное строение химический состав	знать современные научные представления о сущности жизни; общие признаки живого организма	опрос, письмен. Провер. Работа	называть общие признаки живого организма, характеризовать свойства живого организма; проводить сравнение живой и неживой материи
			Уровни организации живой природы (50 часа). Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов).				
3 (1)	12.09.		Уровни организации живой природы.	Молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценоотический), биосферный	Называть и характеризовать уровни организации живой природы, называть элементы, преобладающие в составе живых организмов, перечислять их свойства и значение	опрос, тесты	давать определение терминам, перечислять элементы преобладающие в составе живых организмов, их свойства и значение
4(2)	14.09.		Молекулярный уровень. Химический состав клетки. Вода, строение, свойства, функции	Особенности строения воды: полярность молекулы (диполь), водородные связи, агрегатные состояния воды, растворитель, теплорегулятор, реагент,	знать и называть особенности строения, устанавливать соответствие строения и функций вещества Приводить примеры гидрофильных и гидрофобных веществ	презентация, обсуждение	давать определение терминам, перечислять особенности в составе , их свойства и значение, характеризовать особенности строения и функций воды

5(3)	19.09		Углеводы. Липиды	сахариды, моносахариды, дисахариды, полисахариды, рибоза, дезоксирибоза, глюкоза, фруктоза, галактоза, сахароза, мальтоза, хитин, крахмал, гликоген липиды, жиры, гормоны	знать и называть вещества, входящие в состав углеводов, знать основные функции иметь представление о составе и строении липидов, знать их функции, обосновывать принадлежность липидов к биомолекулам углеводов в организме	Опрос тесты из задания ЕГЭ биологический диктант, опрос	давать определение терминам, характеризовать особенности строения углеводов и их основные функции характеризовать особенности строения полимеров и входящих в их состав мономеров давать определение терминам, характеризовать особенности строения липидов, их функции, объяснять принадлежность липидов к биомолекулам
6(4)	21.09.		Биополимеры. Состав и строение белков	белки, протеины, аминокислоты, первичная, вторичная, третичная, четвертичная структуры белков	знать строение и состав, уровни организации белковой молекулы, свойства белковых молекул, функции белков в организме	индивидуальный и фронтальный опрос, тесты	называть мономер белковой молекулы, уровни организации белковой молекулы, объяснять процесс образования белковой молекулы характеризовать особенности строения полимеров и входящих в их состав мономеров
7(5)	26.09		Функции белков	гормон, ферменты,	знать функции белков в организме	опрос, тесты из задания егэ	называть функции белков
8(6)	28.09		Биополимеры. Нуклеиновые кислоты	аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил, комплементарность, транспорт. Рнк, информационная рнк, рибосом. Рнк, нуклеотид, двойная спираль	знать типы нуклеиновых кислот, функции ДНК и РНК, знать строение нуклеотидов- мономеров, обосновывать значениеНК в организме, сравнивать молекулы нуклеиновых кислот	биологический диктант, опрос, тесты из задания егэ	давать определение терминам, перечислять типы нуклеиновых кислот, функции днк и рнк, характеризовать особенности строения нк, объяснять принцип комплементарности

9(7)	03.10		АТФ и другие органические соединения клетки	аденозинтрифосфат, аденозиндифосфат, аденозинмонофосфат, макроэргическая связь, витамины, жирорастворимые, водорастворимые	иметь представление о строении молекулы АТФ, ее функциях, иметь представление о роли витаминов в организме, знать классификацию витаминов, приводить примеры авитаминозов	письменная проверочная работа по заданиям ЕГЭ	давать определение терминам, характеризовать особенности строения молекулы АТФ, объяснять роль витаминов в организме, приводить примеры авитаминозов
10 (8)	05.10.		Биологические катализаторы Лабораторная работа №1 Каталитическая активность ферментов в живых тканях.	Катализатор, фермент, кофермент, активный центр фермента	знать свойства ферментов и механизм катализа, объяснять роль ферментов в организме, иметь представление о коферменте	опрос	давать определение терминам, перечислять факторы, обеспечивающие скорость ферментативных реакций, характеризовать свойства ферментов, механизм действия ферментов
11 (9)	10.10		Вирусы РК: Вирусные заболевания населения Тюменской области» БЖД: Профилактика вирусных заболеваний	вирусы, капсид	знать особенности строения и функционирования вирусов, знать способы борьбы со СПИДом, знать о различных вирусных заболеваниях, приводить примеры вирусных заболеваний растений, животных, человека. Знать меры безопасности жизнедеятельности, способы сохранения здоровья	опрос, тесты из задания ЕГЭ	характеризовать особенности строения и функционирования вирусов, особенности вирусных заболеваний и их профилактика, способы борьбы со СПИДом и другими инфекционными заболеваниями
12 (10)	12.10		Контрольно-обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень»		знать особенности многомолекулярных комплексных систем, их свойства, значение	тестовая проверка в форме ЕГЭ	давать определение терминам, перечислять их свойства и значение, объяснять
Раздел 2. Клеточный уровень (13 часов).							
13 (1)	17.10		Клеточный уровень: общая характеристика. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Лабораторная	Микроскоп, клеточная теория, ядро	знать основные положения клеточной теории, знать и называть фамилии великих ученых-микробиологов, внесших вклад в изучение клеток	Опрос, проверка умений работать с микроскопом	называть фамилии ученых, внесших свой вклад изучение клеток, характеризовать основные положения клеточной теории, объяснять значение создания клеточной теории для развития биологии

			работа №2 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.»				
14 (2)	19.10		Клеточная мембрана, цитоплазма	цитоплазма, ядро, органойды, мембрана, фагоцитоз, пиноцитоз	знать строение и функции наружной мембраны клетки, механизм фаго- и пиноцитоза, объяснять их значение	индивидуальный и фронтальный опрос, тесты из егэ	давать определение терминам, характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки
15 (3)	24.10		Ядро. Хромосомный набор клетки	прокариот эукариоты, хроматин, ядрышки, хромосомы кариотип, диплоидн. Набор хромосом, гаметы	знать строение и функции ядра, обосновать значение гаплоидного и диплоидного набора хромосом	письменная проверка	объяснять роль и значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов
16 (4)	26.10		Органойды клетки: ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Пластиды	эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи	знать строение органойдов, и их функции, знать виды пластид	опрос, тестовая проверка по заданиям егэ	называть органойды клетки, их функции, перечислять виды пластид, характеризовать строение органойдов
17 (5)	2 четв. 07.11		Лизосомы. Митохондрии. Пластиды Клеточный центр. Органойды движения. Клеточные включения	лизосомы, митохондрии, кristы, пластиды, лейкопласты, хромопласты, граны цитоскелет, микротрубочки, центриоли, веретено деления, реснички, жгутики, базальное тельце	знать строение органойдов, и их функции, знать виды пластид знать строение и функции клеточного центра и органойдов движения	опрос, тестовая проверка по заданиям егэ биологический диктант, опрос, тесты из задания егэ	называть органойды клетки, их функции, перечислять виды пластид, характеризовать строение органойдов
18 (6)	09.11		Различия в строении клеток эукариот и прокариот. Сравнительная характеристика бактериальной, грибной, растительной и животной клеток.	Анаэробы, споры эукариоты и прокариоты	Знать различия в строении эукариот и прокариот Уметь сравнивать строение бактериальной, грибной, растительной и животной клеток.	Фронталь ный опрос, заполнение таблицы сравнения	называть органойды прокариот, давать сравнительную характеристику эукариотам и прокариотам, бактериальной, грибной, растительной и животной клеток,
19 (7)	14.11.		Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм БЖД: Питание и образ жизни, их влияние на организм	ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, синтез белка, фотосинтез	описывать особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке, обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции	решение проблемы, опрос, сост. Схемы.	Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, влияние питания и образа жизни человека на обмен веществ человека

20 (8)	16.11.		Энергетический обмен в клетке	АТФ, макроэргическая связь, гликолиз, клеточное дыхание	знать этапы энергетического обмена, особенности образования АТФ в процессе обмена веществ	Таблица «Этапы обмена»	перечислять этапы обмена веществ, характеризовать обмен веществ, энергообеспечение АТФ
21 (9)	21.11.		Типы питания клетки. Фотосинтез и хемосинтез.	Автотрофы, гетеротрофы, фототрофы, хемотрофы	знать характеристику автотрофных и гетеротрофных организмов, особенности их питания, знать особенности процессов фото- и хемосинтеза	Опрос, заполнение таблицы «Фазы фотосинтеза»	давать определения терминам, называть типы питания живых организмов, фазы и продукты фотосинтеза, особенности питания автотрофов и гетеротрофов
22 (10)	23.11.		Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	Ген, генетический код, триплет, кодон, транскрипция	иметь представление о генетическом коде, знать сущность процесса транскрипции, обосновать роль ферментов в синтезе белка	Опрос, работа с таблицей, решение задач на код	давать определения терминам, называть этапы биосинтеза белка, характеризовать процесс биосинтеза белка
23 (11)	28.11		Синтез белков в клетке. Транспортные рнк. Трансляция	антикодон, трансляция, полисома	знать сущность процесса трансляции, матричную функцию ДНК	Опрос, работа с таблицей, решение задач на код	объяснять роль генетического кода, роль ферментов, матричную функцию, значение биосинтеза белка
24 (12)	30.11		Деление клетки. Митоз	жизненный цикл клетки, интерфаза, анафаза, телофаза, редупликация, хроматиды, центромера, веретено деления	знать механизм деления клетки, способы размножения организмов и способы деления клетки, обосновать биологический смысл митоза		давать определение терминам, называть фазы митоза, характеризовать механизм деления клетки, объяснять биологический смысл митоза
25 (13)	05.12.		Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень»		знать строение, функции и химический состав клеток, основные положения клеточной теории, биологический смысл митоза	опрос, тестовая проверка с использованием заданий егэ	знать термины, называть органоиды клетки, перечислять типы питания, фазы митоза, характеризовать строение, функции, хим. Состав клеток
Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)							
26 (1)	07.12.		Размножение организмов	почкование, деление тела, споры, вегетативное размножение	знать виды бесполого размножения, биологическую роль бесполого размножения,	Составлен. Схемы, ответить на вопросы	знать термины, перечислять виды бесполого размножения описывать сущность
27 (2)	12.12.		Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	оплодотворение, зигота, наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у	иметь представление о стадиях гаметогенеза, знать сущность и стадии мейоза, сущность процесса оплодотворения, иметь представление о механизмах	опрос индивиду альный и фронталь ный Таблица	давать определение терминам, перечислять и характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза ,процесса

				покрытосеменных	оплодотворения у растений и млекопитающих	сравнения	оплодотворения Сравнение митоза и мейоза
28 (3)	14..12.		Индивидуальное развитие организма. Биогенетический закон. БЖД: Влияние факторов, образа жизни на онтогенез человека	онтогенез, эмбриогенез, дробление, бластомеры, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, нейрула, нервная трубка, биогенетический закон, филогенез	знать периоды онтогенеза; сравнивать прямое и непрямое постэмбриональное развитие организмов, формулировать биогенетический закон	тестовая , устный опрос	давать определение терминам, перечислять и характеризовать ,периоды онтогенеза, этапы эмбрионального развития, проводить сравнение прямого и непрямого развития
29 (4)	19.12.		Административная контрольная работа за 1-е полугодие	Контроль усвоения знаний и умений учащихся			
30 (5)	21.12		Закономерности наследования признаков, установленных Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. 1,2 законы Менделя.	Гибринологический метод, чистые линии, моногибридное скрещивание, аллельные гены, гомозиготные и гетерозиготные , доминантные и рецессивные признаки, расщепление, закон чистоты гамет	знать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия, суть гибринологического метода, суть правила единообразия 1 поколения	Работа с генетической символикой и терминами Составление схем скрещивания.	Давать определение терминам, характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия, раскрывать суть гибринологического метода
31 (6)	26.12		Дигибридное скрещивание. 3 закон Менделя	гибринологический метод, чистые линии, моногибридное скрещивание, аллельные гены, гомозиготные и гетерозиготные , доминантные и рецессивные признаки, расщепление, закон чистоты гамет	знать закон чистоты гамет, давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при дигибридном скрещивании	проверка умения решать задачи на моногибридное скрещивание, опрос	характеризовать суть закона чистоты гамет

32 (7).	28.12		Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Практическая работа № 1 Составление схем скрещивания. Решение генетических задач»	Генетическая символика, правила составления схем скрещивания	знать термины, понятия, законы наследственности, объяснять, что является материальным носителем наследственности, уметь решать задачи на дигибридное скрещивание	проверка умения решать задачи на моногибридное скрещивание, опрос	давать определение терминам, характеризовать законы наследственности, раскрывать сущность закона независимого наследования признаков, решать задачи на дигибридное скрещивание
33 (8)	<u>3 четв</u> <u>09.01.</u>		Сцепленное наследование признаков Закон Т. Моргана	сцепленное наследование, Закон Моргана, локус гена, перекрест	наследственности, сущность закона Т. Моргана, обосновать биологическое значение перекреста хромосом, обосновать механизм сцепленного наследования признаков	письменная проверка по заданиям егэ	давать определение терминам, характеризовать сущность закона Моргана, объяснять механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины
34 (9)	11.01		Взаимодействие генов Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	кодминирование, комплементарное взаимодействие, эпистаз, полимерное действие генов, плейотропное действие гена аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный и гетерогаметный пол	знать законы наследственности, иметь представление о различных видах взаимодействия неаллельных генов; знать группы хромосом, механизмы наследования признаков сцепленных с полом, уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование	Индивидуальная и фронтальная проверка	называть виды взаимодействия неаллельных генов, характеризовать, решать задачи на взаимодействие неаллельных генов давать определение терминам, называть и характеризовать группы хромосом, решать задачи на сцепленное с полом наследование
35 (10)	16.01.		Модификационная изменчивость. Лаб. Раб. №3 «Выявление изменчивости организмов на примере растений и животных, обитающих в Тюменском районе «	изменчивость, модификации, норма реакции	знать определение наследственности и изменчивости, обосновывать влияние генотипа и условий среды на формирование фенотипа, иметь представление о норме реакции организма на внешние условия	решение задач, индивидуальный опрос	давать определение терминам, характеризовать свойства живых организмов, наследственность и изменчивость, характеризовать норму реакции организма на внешние условия
36 (11)	18.01		Мутационная изменчивость Мутагенные факторы среды и их воздействие на организмы.	Генные, хромосомные, геномные, утрата, делеция, дупликация, инверсия, синдром Дауна, полиплоидия, колхицин, мутагенные вещества	знать формы изменчивости, выделять основные различия между модификациями и мутациями. Знать виды мутаций, факторы способные вызвать увеличение частоты мутаций	устный опрос, письменная проверка знаний терминов	называть виды мутаций, факторы способные вызвать увеличение частоты мутаций, характеризовать формы изменчивости, выделять основные различия между модификациями и мутациями

37 (12)	23.01		Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова	селекция, закон гомологичных рядов наследственной изменчивости	знать , что такое селекция, ее задачи и значение	тестовая провероч-ная работа	давать определение терминам, называть центры происхождения культурных растений
38 (13)	25.01		Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	гибридизация, массовый отбор, индивидуальный отбор, чистые линии, гетерозис, искусственный мутагенез, биотехнология, антибиотики, близкородственное скрещивание	знать основные методы селекции, обосновывать виды гибридизации, явление гетерозиса, приводить примеры селекционных работ	индивидуальный и фронтальный опрос, тесты из егэ	давать определение терминам, называть основные методы селекции, виды гибридизации
39 (14)	30.01		Контрольно-обобщающий урок по теме « Организменный уровень живого»		знать биологическую сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции, обосновать внимание современных ученых к генетическим исследованиям, уметь решать задачи	устная поверка, письменный контроль, тесты из задания егэ	давать определение терминам, характеризовать биологическую сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции, знать законы наследственности, решать задачи
				Тема 4. Популяционно-видовой уровень (3 часа).			
40 (1)	01.02		Вид. Критерии. РК: Лабораторная работа №4 Изучение морфологического критерия вида на примере растений и животных Тюменского района	вид, критерии вида, ареал, морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический	знать основную систематическую единицу в биологии, определение понятия вид, определять критерии вида		давать определение терминам, называть критерии вида, характеризовать основную систематическую единицу вида в биологии, критерии вида
41 (2)	06.02.		Популяция – форма существования вида	популяция, группа, самовоспроизводство, биотические сообщества, экология, демографические показатели	знать элементарную единицу эволюции, обосновывать роль популяций в экологических системах, знать характеристики популяционно-видового уровня организации живой природы	устный опрос, письменная проверка знаний терминов	давать определение терминам, характеризовать элементарную единицу эволюции, обосновать роль популяций в экологических системах

42 (3)	08.02.		Биологическая классификация	систематика, двойное название видов. Систематические категории, естественная классификация	знать основные систематические категории, признаки царств живой природы, уметь определять таксономическую принадлежность растений и животных	тестовая проверка	давать определение терминам, характеризовать основные систематические категории, признаки царств живой природы
				Раздел 5. Экосистемный уровень (6часов).			
43 (1)	13.02.		Экология как наука. ЭК: Экологические факторы, их влияние на организмы	Экология. Абиотические, биотические, антропогенные факторы среды Окружающая среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука.	Знать факторы среды Уметь приводить примеры воздействия на живые организмы Влияние экологических факторов на организмы.	Работа с текстом и терминам и	давать определение терминам, приводить примеры и их характеризовать
44(2)	15.02		Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	биотическое сообщество биоценоз, экосистема, биогеоценоз, биосфера автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты, ярусность, редкие виды, пищевая цепь, пищевая сеть, жизненные формы, трофический уровень	знать природные сообщества и их основные свойства и задачи, важнейшие компоненты экосистем и их классификацию, знать границы биоценоза Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Знать морфологическую и пространственную структуру сообщества, значение видового разнообразия как показателя состояния сообщества	Фронтальный опрос Работа с текстом и тестами	давать определение терминам, называть природные сообщества и их характеризовать, основные свойства и задачи, знать местные биогеоценозы характеризовать морфологическую и пространственную структуру сообщества, значение видового разнообразия
45(3)	20.02		Состав и структура сообщества. Саморегуляция экосистем РК: Экосистемы Тюменской области				
46 (4)	22.02		Цепи питания. Межвидовые отношения	пирамида численности, биомасса Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества	знать характеристику потоков энергии и вещества в экосистемах, знать характеристику пирамид численности и биомассы Знать понятия: нетрализм, аменсализм, комменсализм, симбиоз, мутуализм, конкуренция, хищничество, паразитизм	Составлять цепи питания, работа с терминам и опрос по терминам	называть группы организмов, составляющих трофическую структуру сообщества, характеризовать потоки энергии и вещества в экосистемах. Давать определение терминам
47 (5)	27.02		<i>Практическая работа №2 Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</i>	Продуценты, консументы 1 порядка, консументы 2 порядка, консументы 3 порядка, редуценты.	Продуценты, консументы 1 порядка, консументы 2 порядка, консументы 3 порядка, редуценты.	Составлять цепи питания, решение задач	

48 (6)	29.02		РК: Искусственные биоценозы на примере Тюменской области	Агроценозы	Знать отличительные особенности агроценозов Уметь сравнивать естественные и искусственные биогеоценозы	Работа с текстом, таблица сравнения	Сходство и различия естественных и искусственных биогеоценозы Уметь приводить примеры
			Раздел 6. Биосферный уровень (4 часа)				
49 (1)	05.03		Биосфера., состав и свойства.	Биосфера., Костное, биокостное, биогенное, живое вещества биосферы. механическое воздействие, физико-химическое воздействие, перемещение вещества, гумус, фильтрация	знать среды жизни живых организмов, особенности характеризующие различные среды жизни, приспособления живых организмов к жизни в определенной среде, границы и свойства биосферы знать особенности воздействия живых организмов на среду обитания, приводить примеры	биологический диктант, составление таблицы письменная проверочная работа по заданиям ЕГЭ	давать определение терминам, называть среды жизни живых организмов, фамилии ученых работавших в области изучения биосферы характеризовать особенности воздействия живых организмов на среду обитания
50 (2)	07.03.		Среды жизни. Средообразующая деятельность организмов.	водная среда, наземно-воздушная среда, почва, организмы как среда обитания	знать общую характеристику круговорота веществ в природе, его значение, последствия нарушения круговорота веществ в природе; знать биогеохимические циклы азота, углерода, фосфора	фронтальный опрос	назвать биогенные элементы, перечислять биогеохимические циклы, характеризовать особенности круговорота веществ в природе,
51 (3)	12.03.		Круговорот веществ в биосфере	биогеохимический цикл, биогенные (питательные) вещества, микротрофные и макротрофные вещества, микроэлементы	знать общую характеристику круговорота веществ в природе, его значение, последствия нарушения круговорота веществ в природе; знать биогеохимические циклы азота, углерода, фосфора	Работа по таблицам и рисункам учебника.	назвать биогенные элементы, перечислять биогеохимические циклы, характеризовать особенности круговорота веществ в природе
52(4)	14.03		Контрольно-обобщающий урок по темам: «Популяционно-видовой, экосистемный и биосферный уровни»			Тестовый контроль	
			Эволюция (7 час).				

53 (1)	19.03		Основные положения теории эволюции. Ч.Дарвин.	изменчивость, естественный отбор, искусственный отбор, передовые свойства, борьба за существование	знать основные положения теории Ч. Дарвина; обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей; сравнивать эволюционные теории Ламарка и Дарвина, выделять основную заслугу Ч. Дарвина	устный опрос	давать определение терминам, называть фамилии ученых-эволюционистов, основные положения теории Ч. Дарвина, характеризовать основные положения Ч. Дарвина
54 (2)	21.03		Движущие силы эволюции.	ненаследственная изменчивость, наследственная изменчивость, генофонд, генотип, фенотип борьба за существование, естественный отбор, приспособленность, стабилизирующий отбор. Движущий отбор	знать основную характеристику различных видов изменчивости, их роли в эволюции, иметь представление о генофонде популяции, иметь представление о дрейфе генов знать характеристику борьбы за существование, формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы, проводить сравнение стабилизирующего и движущего отбора	Работа с терминами и	давать определения терминам, называть и характеризовать виды изменчивости, их роль в эволюции, объяснять что такое генофонд популяции называть и характеризовать формы борьбы за существование, формы естественного отбора, роль естественного отбора, сравнивать стабилизирующий и движущий отбор
55 (3)	4 четв 02.04		Приспособленность и ее относительность	Приспособленность Маскировка, мимикрия, покровительственная окраска	Знать формы приспособленности Уметь приводить примеры Доказывать относительный характер	Биологический диктант	Знать формы приспособленности Меть приводить примеры Доказывать относительный характер
56 (4)	04.04		Образование видов – микроэволюция	микроэволюция, географическое экологическое видообразование, барьеры, полиплоидия	знать характеристику понятия "микроэволюция", основные формы видообразования, приводить примеры различных видов растений и животных возникших в результате хромосомных перестроек	опрос, индивидуальная письменная проверочная работа	давать определение терминам, называть основные формы видообразования, характеризовать процесс микроэволюции, его основные формы
57 (5)	09.04.		Макроэволюция Основные закономерности эволюции	макроэволюция, микроэволюция, филогенетические ряды параллелизм, конвергенция, дивергенция, гомология, аналогия, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация	знать что такое макроэволюция его доказательства, иметь представление о главных направлениях эволюции знать типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция), главные линии эволюции, проводить сравнение двух линий эволюций Причины многообразия видов в природе	Работа с терминами и	давать определение терминам, называть основные таксономические группы, процессы являющиеся движущими силами макроэволюции, приводить доказательства макроэволюции , называть и характеризовать типы эволюционных изменений, линии эволюции,

5 (6)	11.04		Лабораторная работа №6 «Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных»	ароморфоз, идиоадаптация		Работа с рисунками, таблицами, гербариями и коллекциями.	Уметь выявлять ароморфозы и идиоадаптации
59 (7)	16.04		Искусственный отбор. Селекция. РК: НИИ Северного Зауралья	Искусственный отбор. Селекция, задачи, методы. Достижения современной селекции	Знать термины, Уметь сравнивать естественный и искусственный отбор	Работа с терминами, составление таблицы сравнения	давать определение терминам, называть основные методы селекции, характеризовать процесс отбора,
			Возникновение и развитие жизни (4 часов). Человек и окружающая среда (4 час)				
60 (1)	18.04		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза стационарного состояния, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции	знать основные гипотезы возникновения жизни	фронтальный и индивидуальный опрос	называть и характеризовать основные гипотезы возникновения жизни
61(2) 62(3)	23.04 25.04		Основные этапы развития жизни на земле.	эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, палеонтология, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, трилобиты, риниофиты, кистеперые рыбы, стегоцефалы, ихтиостеги, терапсиды	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	опрос, оценивание сообщений учащимся, тестовая работа по заданиям ЕГЭ	называть и характеризовать эры и периоды, крупные ароморфозы, условия способствующие выходу растений и животных на сушу; приспособления, возникшие у них в связи с этим,

63(4)	30.04		Доказательства эволюции Лабораторная работа №5: Изучение палеонтологических доказательств эволюции (Краеведческий музей)	Палеонтологические, эмбриональные, сравнительно-морфологические Рудименты, атавизмы, гомологи, аналоги,	Знать доказательства эволюции Применять термины и приводить примеры к ним	Работа с терминами и, таблицами	
64	4 четв. 02.05		Человек и окружающая среда РК: Практическая работа №3 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде	<i>Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы</i>	Уметь объяснять влияние человека на природу. Знать возобновимые и невозобновимые ресурсы	Практическая работа	
65	07.05		Итоговая контрольная работа за курс 9 класса		Проверить степень усвоения курса, сформированности ЗУН	Многоуровневое тестирование	
66-67	09.05. 14.05		Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Экологический мониторинг.	Экологические проблемы, их влияние на жизнь. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы..	Уметь объяснять влияние человека на природу. Выступать с презентацией	Конференция Решение экологических задач.	объяснять причины глобальных экологических проблем, оценить роль общества и окружающей среды
68	16.05		Заключительный урок			Интеллектуальная игра	
			Всего: 68 час К/р -5 Л/р - 9				