

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Хабаровского края

МБОУ СОШ сельского поселения «Село Новый Мир»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом

Протокол №1
от "29" 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР

_____ Воронина Г.С.
от "30" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ с.п.
"Село Новый Мир"

_____ Зверев Р.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 10-11 классов основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Учитель географии и биологии
Чудина Е.А.

Пояснительная записка

Данная программа составлена на основании: Федерального закона №273-ФЗ (от 29.12.12) с изменениями и дополнениями; Федеральных образовательных стандартов среднего общего образования Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ сп «Село Новый Мир»

Рабочая программа составлена на основе авторской программы курса Пономарева И.Н., Корнилова О.А, Симонова Т.С. Биология: 10-11 классы: программы/[И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.] - М.: Вентана-Граф, 2017. –30 стр

Данная программа ориентирована на работу с учебником Биология. Базовый уровень. 10,11кл. Учебник. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Ложилина Т.Е.; под ред. Пономаревой И.Н.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для уровня среднего общего образования 10-11 классов. Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68, из них 34 (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 (1 ч в неделю) в 11 классе. Согласно авторской программе (35 часов) рабочая программа сокращена на 1 час (34 часа) за счет сокращения резервного часа (вместо 2 часов будет дан 1 час).

Рабочая программа учитывает возможность получения знаний, в том числе через практическую деятельность. Рабочая программа курса биологии для старшей школы (10—11 классы) служит непосредственным продолжением программы курса биологии 5—9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И. Н. Пономаревой.

Планируемые предметные результаты освоения курса

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток; • распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты, на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов; • объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему учебной деятельности;
- планировать свою образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану;
- соотносить результат деятельности с целью;
- различать способ и результат деятельности;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Познавательные:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельностью, 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;
- 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;
- самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимать систему взглядов и интересов человека;
- владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.

Коммуникативные:

- толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы;
- понимать не похожую на свою точку зрения (собеседника, автора текста);
- понимать, оценивать, интерпретировать информацию, данную в явном и неявном виде;
- объяснять смысл слов и словосочетаний с помощью толкового словаря, исходя из речевого опыта или контекста;
- самостоятельно критично оценивать свою точку зрения;
- при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Рабочая программа воспитания и социализации МБОУ СОШ СП «Село Новый Мир» предполагает реализацию через модуль «Школьный урок» следующих направлений:

1. **Гражданское воспитание** включает: – формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества; – развитие культуры межнационального общения; – формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; – воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; – развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности; – формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; – разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. **Патриотическое воспитание** предусматривает: – формирование российской гражданской идентичности; – формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военнопатриотического воспитания; – формирование умения ориентироваться в современных общественнополитических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества; – развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. **Духовно-нравственное воспитание** осуществляется за счет: – развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); – формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра; – развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; – содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов; – оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. **Эстетическое воспитание** предполагает: – приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому; – создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям; – воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; – приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; – популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей; – сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. **Физическое воспитание**, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия включает: – формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни; – формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания; – развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. **Трудовое воспитание** реализуется посредством: – воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; – формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; – развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; – содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. **Экологическое воспитание** включает: – развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. **Ценности научного познания** подразумевает: – содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; – создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Содержание тем учебного курса 10класс

1. Введение в курс общеприродных явлений; 6 часов

Содержание курса общей биологии. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Основные свойства жизни. Структурные уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Живой мир и культура

2. Биосферный уровень жизни; 9 часов

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Происхождение вещества. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни на Земле А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Биологическая эволюция в развитии биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня организации живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

3. Биогеоэкологический уровень жизни; 8 часов

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза.

Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Причины устойчивости биоценозов. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Совместная жизнь в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Устойчивость и динамика экосистемы. Саморегуляция в экосистеме. Зарождение и смена биогеоценозов.

Агроэкосистема. Сохранение разнообразия(биоценозов) экосистем. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа:1.Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов).

Лабораторная работа:2.Свойства экосистем.

4.Популяционно-видовой уровень жизни;11 часов

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида. Популяция как основная единица эволюции. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ). Результаты эволюции.

Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия сохранения природных видов

Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы.

Лабораторная работа:3.Характеристики видов (Морфологические критерии, используемые при определении вида)

Содержание тем учебного курса 11класс

1.Организменный уровень жизни;17 часов.

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способов питания. Индивидуальное развитие организмов. Размножение организмов. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные понятия генетики. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон Т.Моргана.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в разнообразие селекции. Ученые Н.И.Вавилов о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии. Факторы, определяющие здоровье человека в обществе.

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.

2.Клеточный уровень жизни;9 часов

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке. Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Строение клеток. Многообразие клеток и тканей. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении естественнонаучной картины мира.Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами. Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Прокариоты и эукариоты. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.

Клеточный цикл. Деление клетки – митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках. Гармония и целесообразность в живой клетке.

Лабораторная работа: 4. Изучение свойств клетки.(Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня. Исследование проницаемости растительных животных клеток. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука)

3.Молекулярный уровень жизни;8 часов

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе. Нуклеиновые кислоты и их строение и функции в клетке.

Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы живого. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Процессы биосинтеза молекул белка. Молекулярные процессы расщепления. Химическое загрязнение окружающей среды. Время экологической культуры.

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

Заключение 1 час

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Лабораторные работы
10 класс			
1	Введение в курс общей биологии	5+1	
2	Биосферный уровень жизни	8+1	
3	Биогеоценотический уровень жизни	6+2	2
4	Популяционно-видовой уровень жизни	13-2=11	1
		34	3
11 класс			
1	Организменный уровень жизни	17	
2	Клеточный уровень жизни	9	1
3	Молекулярный уровень жизни	8	
4	Заключение	(1)	
	Всего	70(68)	4

№	Кол-во часов	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашнее задание	Дата	Основные направления воспитательной деятельности
ТЕМА 1. Ведение в курс общей биологии; 6 часов							
1(1)	1ч.	Содержание и структура курса общей биологии.	Биология как наука. Методы биологии Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.	Знать: комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы; уметь: самостоятельно проводить научное исследование Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Давать определение терминам	§1 в.1-3 стр.5	02.09	8
2(2)	1ч.	Основные свойства живого	Термины: Жизнь, открытая система, наследственность. Изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых: единый принцип организации, обмен веществ и энергии. Особенности развития: упорядоченность. Постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.	Знать: свойства живого; уметь выделять особенности развития живых организмов Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих	§2 в.1-3 стр.8	09.09	8
3(3)	1ч.	Уровни организации живой материи	Термины: Таксон, система, иерархия. Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной классификации живых организмов. Царства живой природы	Знать: уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы, основные таксономические единицы; уметь: определять принадлежность биологических объектов к уровню организации и систематической группе. 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	§3 в.1-3 стр.12	16.09	8
4(4)	1ч.	Значение практической биологии	Термины: Генетика, Экология, селекция, генная инженерия, акклиматизация, интродукция, биотехнология, бионика	Давать определение терминам. Приводить примеры акклиматизации и интродукции. Перечислять практические аспекты биологии. Приводить свои примеры использования биологических знаний на практике.	§4 в.1-4 стр. 16	23.09	8

5(5)	1ч.	Методы биологических исследований	Методы биологии: наблюдение, сравнение, описание, эксперимент, исторический, мониторинг, моделирование.	Давать определение терминам. Уметь: определять методы биологии. 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	§5, в.1-3 стр.18	30. 09	8
6(6)	1ч.	Живой мир и культура.	Термины: Культура, натура, человекопонимание, анимизм, тотемизм, знаковые системы.	Давать определение терминам. Представлять природу в своем творчестве. Приводить свои примеры значимых образов живой природы в художественных произведениях, фольклоре.	С.18-25, в.1-7 стр 24.	07. 10	3
Тема 2. Биосферный уровень жизни 9 часов							
7(1)	1ч.	Учение о биосфере.	Термины: Биосфера, область жизни, живое вещество, костное вещество, биокостное вещество, глобальная биосфера. Объекты: биосфера, функции живого. Процессы: биотический круговорот.	Давать определение терминам. Называть границы биосферы. Обосновывать, что биосфера есть биосистема.	§6в.1-3 стр.34	14.1 0	8
8(2)	1ч.	Происхождение живого вещества	Гипотеза, коацерваты, протобионты. Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.	Уметь: давать определение термину «гипотеза», называть этапы развития жизни, объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.	§7 в.1-3 стр.45	21.1 0	8
9(3)	1ч.	Биологическая эволюция в развитии биосферы (9-10 объединение)	Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Этапы развития жизни: химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Происхождение эукариотической клетки.	Уметь: давать определение термину «Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты», Описывать начальные этапы биологической эволюции.	§8-9 в.1-4 стр.47	28.1 0	8
10 (4)	1ч.	Биосфера как глобальная экосистема	Термины: Биосфера, область жизни, живое вещество, продуценты, консументы, редуценты	Давать определение терминам. Называть основные компоненты биосферы.	§10 в.1-4 стр.61	11.1 1	8,7
11 (5)	1ч.	Круговорот веществ в природе	Процессы: круговорот углерода, круговорот фосфора, круговорот воды.	Анализировать значение взаимного воздействия компонентов биосферы. Обосновывать механизмы устойчивости биосферы	§11 в.1-3 стр.67	18.1 1	8
12 (6)	1ч.	Человек как житель биосферы.	Термины: ноосфера, пределы емкости. Объекты: процессы в биосфере, структурные элементы биосферы. Процессы: устойчивое развитие биосферы.	Давать определение терминам. Называть основные компоненты биосферы. Анализировать и оценивать необходимость развития экологического направления знания; состояние ноосферы.	§12 в.1-3 стр.68	25.1 1	8,7

13 (7)	1ч.	Особенности биосферного уровня организации жизни и его роль на Земле	Термины: биогеоценоз, экология, устойчивое развитие. Объекты: процессы в биосфере, структурные элементы биосферы. Процессы: устойчивое развитие биосферы.	Давать определение терминам. Перечислять свойства биосистем используемых для характеристик структурных уровней организации жизни. Анализировать и оценивать необходимость развития экологического направления знания; состояние ноосферы.	§12 в.1-3 стр.69	02.1 2	8
14 (8)	1ч.	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	Термины: биогеоценоз, экология, устойчивое развитие. Объекты: процессы в биосфере, структурные элементы биосферы. Процессы: устойчивое развитие биосферы.	Давать определение терминам. Перечислять свойства биосистем используемых для характеристик структурных уровней организации жизни. Анализировать и оценивать необходимость развития экологического направления знания; состояние ноосферы.	§13 в.1-3 стр.72	09.1 2	8,7
15 (9)	1ч.	Экологические факторы и их значение	Термины: экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Взаимодействие факторов.	Уметь: давать определения понятиям экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор, приводить примеры абиотических, биотических, антропогенных факторов и их влияние на организмы, выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.	§9 в.1-8 стр.73	16.1 2	7
ТЕМА 3. Биогеоценотический уровень жизни; 8 часов							
16. (1)	1ч .13.01.	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	Термины: популяция, биоценоз, биотоп экосистема. Экосистемная организация живой природы. Естественные, искусственные экосистемы. Структура экосистем. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистем: обмен и круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие.	Уметь: давать определения понятиям: популяция, биоценоз, экосистема, называть компоненты биоценоза; признаки и свойства экосистемы, приводить примеры естественных и искусственных сообществ, характеризовать структуру наземных и водных экосистем. Характеризовать отличия биогеоценотического уровня организации жизни и биосферного.	§14в.1-3 стр.77	23.1 2	8
17. (2)	1ч.	Биогеоценоз как Многовидовая биосистема и экосистема	Термины: природное сообщество, коадаптация, многовидовая надорганизменная биосистема.	Давать определение терминам. Называть и описывать основные группы организмов, образующих экосистему, Характеризовать экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяции, биомасса) Определять отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме.	§15 в.1-4 стр.80		8

18. (3)	1ч.	Строение и свойства биогеоценоза	Термины: трофические связи, цепи питания, цепи выедания, цепи разложения, сети питания, первичная, вторичная продукция, емкость биотопа, экологическая ниша. Объекты: биоценоз, экотоп. Закономерности: экологическая пирамида	Давать определение терминам. Объяснять значение различных трофических уровней в устойчивости биогеоценоза. Моделировать состояние экосистемы при нарушении ее видового состава. Лаб. работа №1 приложение	§16 в.1-4 стр.85		8,7
19. (4)	1ч.	Совместная жизнь видов в биогеоценозе	Термины: природное сообщество, коадаптация, мимикрия, коэволюция, симбиоз, мутуализм, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, хищничество, антагонизм, конкуренция. Объекты: многообразие связей в биоценозе. Процессы: взаимодействия живых организмов	Давать определение терминам. Называть типы биотических связей. характеризовать типы биотических связей, приводить свои примеры. Анализировать типы биотических связей в местных экосистемах.	§17 в.1-3 стр.95		8
20. (5)	1ч.	Причины устойчивости биогеоценозов	Термины: экологическая сукцессия, агроэкосистемы. Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и вторичная сукцессия. Продолжительность и значение экологической сукцессии. Особенности агроэкосистем.	Уметь: называть признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений; факторы, определяющие продолжительность сукцессии, Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичных и вторичных сукцессиях, описывать свойства сукцессии.	§18 в.1-3 стр.99		8
21. (6)	1ч.	Зарождение и Смена биогеоценозов	Термины: экологическая сукцессия, биогеоценоз, сукцессионный ряд. Объекты: сукцессионные изменения. Процессы: смена биогеоценозов(первичная, вторичная).	Давать определение терминам. Называть виды сукцессий, описывать типы сукцессионных смен. Характеризовать особенности саморазвития биогеоценоза. Моделировать процесс изменений в различных экосистемах.	§19 в.1-4 стр.103		8
22. (7)	1ч.	Сохранение разнообразия Биогеоценозов (экосистем) Лабораторная работа: №1, №2.	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	Уметь: называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	Стр116-119-3		7
23. (8)	1ч.	Экологические законы природопользования	Законы: экологические законы.	Уметь: называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	С.119-125 в.1-10 стр.126		7

ТЕМА 4. Популяционно-видовой уровень жизни; 11 часов

24. (1)	1ч.	Вид, его критерии и структура.	Термины: вид, виды-двойники, ареал, популяция, филогенез, репродуктивная изоляция. Критерии вида. Совокупность критериев – условия обеспечения целостности и единства вида. Популяционная структура вида.	Давать определение терминам. Уметь: называть признаки популяции, перечислять критерии вида, анализировать содержание определения понятий вид, популяция, приводить примеры видов животных и растений; практического значения изучения популяции.	§20 в.1-4 стр.133		8
25. (2)	1ч.	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система	Термины: популяция, особь. Объекты: типы популяций (географическая, экологическая, элементарная).	Давать определение терминам. Описывать типы популяций. Характеризовать значение популяционной формы существования вида. Приводить собственные примеры типов популяций (географическая, экологическая, элементарная).	§21 в.1-3 стр.140		8
26. (3)	1ч.	Популяция как основная единица эволюции	Термины: макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Уметь: давать определения понятиям макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, называть основные направления эволюции, приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Характеризовать особенности популяции как эволюционной единицы.	§22 в.1-3 стр.145		8
27. (4)	1ч.	Видообразование – Процесс увеличения видов на Земле	Термины: микроэволюция, дивергенция, географическое и экологическое Объекты: симпатрическое и аллотропическое видообразование. Процессы: видообразование, изолирующие механизмы.	Давать определение терминам. Уметь: приводить примеры различных видов изоляции. Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования. Анализировать и оценивать ситуацию влияния изменения внешней среды на процессы видообразования.	§23 в.1-3 стр.149		8
28. (5)	1ч.	Этапы антропогенеза	Термины: антропогенез, биосоциальные свойства человека, микроэволюция. Объекты: этапы эволюционного становления человека. Процессы: антропогенез.	Давать определение терминам. Называть основные этапы эволюции гоминид, факторы, способствующие эволюционным преобразованиям. Объяснять биосоциальную сущность человека. Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека.	§25 в.1-3 стр.161		8
29. (6)	1ч.	Человек как уникальный вид живой природы	Термины: антропология, антропогенез. Место и особенности человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличия от них.	Уметь: давать определения понятиям антропология, антропогенез, объяснять место и роль человека в природе; родство человека с животными. Объяснять биосоциальную сущность человека.	§26 в.1-3 стр.165		8
30. (7)	1ч.	История развития эволюционных идей. Современное учение об эволюции	Термины: биологическая эволюция, видообразование, дивергенция, элементарный материал, элементарные факторы эволюции. Объекты: вид. Процессы: биологический прогресс, биологический регресс.	Давать определение терминам. Называть элементарную единицу, элементарный материал, элементарные факторы эволюции. Характеризовать элементарную единицу, элементарный материал, элементарные факторы эволюции.	§27 в.1-3 стр.172		8,3

31. (8)	1ч.	Результаты эволюции и ее основные закономерности	Термины: видообразование, приспособленность организмов, закономерности эволюции.	Давать определение терминам. Называть элементарную единицу, элементарный материал, элементарные факторы эволюции Уметь: называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде, приводить примеры приспособлений организмов к окружающей среде, объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.	§32 в.1-4 стр.181		8
32. (9)	1ч.	Основные направления Эволюции. Лабораторная работа:№3	Термины: макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Уметь: давать определения понятиям Макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, называть основные направления эволюции, приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия микро – и макроэволюция. объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	§30 в.1-3 стр.185		8
33. (10)	1ч.	Особенности популяционно-видового уровня жизни	Термины: Таксон, система, иерархия. Уровни организации живой природы.	Знать: уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы, основные таксономические единицы, специфику популяционно-видового уровня жизни. уметь: определять принадлежность биологических объектов к уровню организации и систематической группе. 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	§31 в.1-3 стр.205		8
34. (11)	1ч.	Резервное время: Всемирная стратегия охраны природных видов	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других	Уметь: называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	§32 в.1-4 стр.201		8,7

Поурочное планирование биологии, 11 класс

№	Кол-во часов	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашнее задание	Дата	Осн. направлен. Воспитат. деятельности
Организменный уровень организации жизни (17ч)							
1/1	1ч.	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе.	Термины: организм, особь, ткани, органы, системы. Объекты: организм, организменный уровень организации жизни. Процессы, протекающие в биосистеме	Давать определение терминам. Называть структурные элементы, основные процессы, значение организменного уровня. Описывать организацию уровня. Характеризовать особенности структурных элементов биосистемы « организм». Выявлять отличия организменного уровня от популяционно-видового. Анализировать эволюционную	§1 в.1-3 стр.6	03.09	8

			организменного уровня	роль организменного уровня			
2/2	1ч.	Организм как биосистема.	Термины: одноклеточные, многоклеточные организмы. Процессы: гомеостаз, нервно-гуморальная регуляция.	Давать определение терминам. Называть признаки и свойства организма. Называть особенности нервно-гуморальной регуляции в организме. Выявлять роль механизмов управления в существовании системы.	стр.14	10.09	8
3/3	1ч.	Процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов	Термины: пиноцитоз, фагоцитоз. автолиз, поведение, таксис, системы органов. Объекты: простейшие, органы и системы органов многоклеточных. Процессы: процессы жизнедеятельности.	Давать определение терминам. Называть основные процессы жизнедеятельности. Описывать процессы жизнедеятельности различных организмов. Характеризовать протекание процессов жизнедеятельности у различных организмов. Приводить собственные примеры протекающих процессов жизнедеятельности.	§3 в.1-3 стр.21	17.09	8
4/4		Размножение организмов.	Термины: бесполое, половое размножение, бинарное деление, множественное деление спора, вегетативное деление, клон, оплодотворение, половые признаки.	Давать определение терминам. Называть формы размножения организмов. Описывать первичные и вторичные половые признаки. Характеризовать особенности бинарного деления, схизогонию, размножение спорами, вегетативное половое размножение. Выявлять зависимость размножения от сезона.	§4 в.1-3 стр.24	24.09	8
5/5	1ч.	Оплодотворение и его значение. Развитие организма.	Термины: оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Дробление, гастрюляция, органогенез. Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра)	Уметь: давать определения понятиям «оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез», называть начало и окончание постэмбрионального развития, его виды, характеризовать сущность периодов развития, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.	§5-6, в.1-3 тр.33	01.10	8
6/6	1ч.	Основные понятия генетики. Хромосомная теория и теория гена	Термины: теория пангенезиса, наследственность, изменчивость, ген, аллель, хромосомы, генотип, норма реакции. Теории и гипотезы: Хромосомная теория наследования признаков	Давать определение терминам. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости, объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Выявлять пределы генетических возможностей видов.	§7 в.1-4 тр.37	08.10	8

7/7	1ч.	Изменчивость признаков организма и ее типы	Термины: геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, геномные, хромосомные. Процессы: механизмы изменчивости.	Давать определение терминам Уметь: называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, приводить примеры генных и геномных мутаций, называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций. Выявлять наличие действия изменчивости у человека.	§8 в.1-4 стр.41	15.10	8
8/8	1ч.	Основные генетические закономерности.	Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание. Использование Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет.	Уметь: давать определения понятиям «Гомо-,гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание». Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков, воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания, механизм неполного доминирования.	§9 в.1-3 стр.45	22.10	8
9/9	1ч.	Основные генетические закономерности.	Генотип, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание, фенотип. Условия проявления закона независимого наследования. Соотношения генотипов и фенотипов независимого наследования 9:3:3:1. Закон независимого наследования.	Уметь: описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания, называть условия закона независимого наследования, анализировать содержание определений основных понятий, схему дигибридного скрещивания.	§10 в.1-3 стр.52	29.10	8
10/10	1ч.	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. (10-11 объединение)	Гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены. Расположение генов : в одной или разных хромосомах. Линейное расположение генов. Условие выполнения закона Т.Моргана. Перекрест хромосом - источник генетической изменчивости.	Уметь: давать определения понятиям «Гомологичные хромосомы, конъюгация», объяснять причины перекрестной рекомбинации признаков при сцепленном наследовании.	§12 в.1-4 стр.59	05.11	8

11/11	1ч.	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	Термины: медицинская генетика, генетика человека, генные болезни, биоэтика. Объекты: наследственные болезни человека.	Давать определения терминам. Называть наследственные болезни человека, компоненты этических норм поведения. Объяснять различия генных и хромосомных болезней. Применять знания в суждениях при рассмотрении культурологических вопросах.	§13 в.1-3 стр.66	12.11	8
12/12	1ч.	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	Селекция. Наследственность и изменчивость-основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений. Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Учение Н.И.Вавилова о центрах.	Уметь: называть практическое значение генетики, приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком, анализировать содержание основных понятий, характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции, объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов.	§11 в.1-3 стр.56	19.11	8
13/13	1ч.	Этические аспекты Применения генных технологий.	Термины: медицинская генетика, генетика человека, генные болезни, биоэтика. Объекты: наследственные болезни человека	Давать определения терминам. Называть наследственные болезни человека, компоненты этических норм поведения. Объяснять различия генных и хромосомных болезней. Применять знания в суждениях при рассмотрении культурологических вопросах.	§14 в.1-3 стр.70	26.11	835
14/14	1ч.	Факторы, определяющие здоровье человека.	Термины: мутагены, мутагенез, свободные радикалы, канцерогены, антиоксиданты, социальная среда. Объекты: мутагены. Факты: увеличение воздействия мутагенов.	Давать определения терминам. Называть различные мутагены. Описывать действие мутагенных факторов. Характеризовать генеративные и соматические мутации, факторы, определяющие здоровье.	§15 в.1-4 стр76.	03.12	8
15/15	1ч.	Роль жизнедеятельности и творчества человека в обществе.	Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.	Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию по вопросу «Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека».	§16 в.1-5 стр.77	10.12	1
16/16	1ч.	Вирусы		Давать определения терминам. Называть вирусные заболевания человека Характеризовать строение вирусов, СПИД как важную социальную проблему. Высказывать свое отношение к проблемам СПИДа в обществе.	§17 в.1-3 стр.92	17.12	8
17/17	1ч.	Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации жизни».			Проверь себя стр.95	24.12	8
18/1	1ч.	Клеточный уровень Организации живой	Термины: обмен веществ, самовоспроизведение,	Давать определения терминам. Называть структурные элементы клеточного уровня, основные процессы.	§18 в.1-3 стр.100	11.01.2023	8

		материи и Его роль в природе.	структурный элемент. Объекты: клеточный уровень организации живой материи	Характеризовать особенности клеточного уровня, основные процессы. Объяснять значение клеточного уровня.			
19/2	1ч.	Клетка как этап Эволюции живого в истории Земли.	Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Этапы развития жизни: биологический. Происхождение эукариотической клетки.	Уметь: давать определение терминам: «Автотрофы, гетеротрофы, прокариоты и эукариоты», описывать начальные этапы биологической эволюции	§19 в.1-4 стр.106	18.01.2023	8
20/3	1ч.	Строение и функции ядра. Клетки бактерий.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Вирусы – неклеточная форма жизни.	Уметь: различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот; называть способы проникновения веществ в клетку и функции основных органоидов клетки.	§20 в.1-3 стр.110	25.01.2023	8
21/4	1ч.	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, реснички, жгутики. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений, животных и бактерий. Работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования. Сравнить строение клеток растений, животных, делать вывод на основе сравнения	§21 в.1-3 стр.116	01.02.2023	8
22/5	1ч.	Клеточный цикл	Термины: интерфаза, митоз, центромера, клеточный цикл, профаза, метафаза, анафаза, телофаза.	Давать определения терминам. Уметь: называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла, описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Умение анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую	§22 в.1-3 стр.122	08.02.2023	8
23/6	1ч.	Деление клетки-митоз и мейоз.	Термины: оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Половые клетки: строение и функции. Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.	Уметь: узнавать и описывать по рисунку половые клетки, выделять различия мужских и женских половых клеток, выделять особенности бесполого и полового размножения, объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения, использовать ресурсы Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток. Умение анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую	§23 в.1-4 стр.128	15.02.2023	8
24/7	1ч.	Структура функция хромосом. Современные представления гене и геноме.	Термины: хромосомы, ген, центромера, трансляция, транскрипция, генотип кариотип, полиплоидия. Объекты: хромосомы.	Давать определения терминам. Называть части хромосом. Характеризовать строение хромосом. Выявлять механизмы движения клеток к полюсам.	§24 в.1-4 стр.135	22.02.2023	8
25/8	1ч.	История развития науки о клетке. Гармония и	Клетка - основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное	Уметь: приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение; называть жизненные свойств клетки и положения клеточной теории, объяснять		01.03.2023	8

		целесообразность в природе. Лабораторная работа: 4.	строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории Шлейдена и Шванна	общность происхождения растений и животных. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию по вопросу Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.			
26/9	1ч.	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации жизни».			Проверь себя стр171	15.03.2023	8
Молекулярный уровень жизни (8ч)							
27/1	1ч.	Молекулярный уровень жизни и его особенности	Термины: белки, липиды, углеводы, ферменты и их роль в организме.	Называть органические вещества клетки. Описывать особенности строения их макромолекул. Характеризовать функции макромолекул в клетке. Объяснять значение протеинов, липидов углеводов в клетке.	§27-28 в.1-3стр.179	22.03.2023	8
28/2	1ч.	Нуклеиновые кислоты строение и функции в клетке	Термины: нуклеиновые кислоты и их структура.	Давать определения терминам. Называть азотистые основания. Описывать строение ДНК и РНК. Характеризовать функции нуклеиновых кислот. Объяснять значение ДНК, принцип комплементарности.	§29 в.1-4 стр.184	05.04.2023	8
29/3	1ч.	Биосинтез углеводов вклетке-фотосинтез	Питание, фотосинтез, фотолиз. Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Хлоропласты. Световая и темновая фазы фотосинтеза.	Уметь: давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез; называть органы растения, где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла; характеризовать фазы фотосинтеза.	§30 в.1-4 стр.187	12.04.2023	8
30/4	1ч.	Процессы биосинтеза белка.	Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке.	Уметь: давать определения понятиям ген, ассимиляция. Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка, анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция; характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.	§31 в.1-4 стр.191	19.04.2023	8
31/5	1ч.	Молекулярные процессы	Гликолиз, брожение, дыхание. Обеспечение клетки энергией в	Уметь: давать определение понятию диссимиляция, анализировать содержание определений гликолиз,	§32 в.1-3стр.204	26.04.2023	8

		расщепления.	процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена	брожение, дыхание; перечислять этапы процесса диссимиляции; называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ, описывать роль АТФ в обмене веществ.			
32/6	1ч.	Химическое загрязнение окружающей среды.	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	Уметь: называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	§33 в.1-3 стр.208	03.05.2023	8,7
33/7	1ч.	Время экологической культуры.	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию по вопросу» Глобальные экологические проблемы».	§34	10.05.2023	7
34/8	1ч.	Резервное время: Обобщающий урок по курсу общей биологии				17.05.2023	8