

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 2»**

Принято:
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 28.08.2020 г.

Утверждено:
Приказ № 049 от 31.08.2020 г.
Директор МАОУ Гимназия № 2
 /И.Г.Штейнберг



Рабочая программа

предмет	Биология (базовый уровень) <hr/> <i>на уровень среднего общего образования</i>
составители	Садомова Е.Л. <hr/>

Красноярск, 2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 10 – 11 классе рассчитана на изучение предмета **один час в неделю (35 ч)** при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы).

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) (*Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089*), примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной). Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Курс «Общая биология» предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделяется развитию экологической и валеологической культуры человека.

Данный курс осуществляет интегрирование общебиологических знаний в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. При этом при изучении курса биологии изучаются рассмотренные в предшествующих классах основополагающие материалы о закономерностях живой природы как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для углубления их в соответствии с требованиями обязательного минимума содержания среднего (полного) образования.

Курс «Общая биология» ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Преподавание курса «Общая биология» в 10-м классе осуществляется по примерной программе по биологии для общеобразовательных классов средней (полной) школы (базовый уровень), с использованием учебника *Общая биология: Учебник для учащихся 10 - 11 класса общеобразовательной школы.* / Авторы: Д.К.Беляев, П.М. Бородин/ под редакцией Д.К. БЕЛЯЕВА, Г.М. Дымшица. М.: «Просвещение» 2014.

Курс биологии направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Цели изучения предмета.

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию **патриотизма и гражданской ответственности**.

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

Технологии опорных конспектов и графического представления информации позволяют давать и запоминать информацию блоками обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействует на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение.; дифференциация решает задачу индивидуального подхода; коллективное обучение снижает конфликтные ситуации, позволяет обучающимся работать в соответствии со своим ритмом

Обязательный минимум содержания.

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные Уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

Развитие знаний о клетке (*Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн*)¹. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы — неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Организм

Организм — единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии — свойства живых организмов.

Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека.

Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость свойства организмов.

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и

символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. *Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Исходя, из уровня подготовки класса, использую технологии дифференцированного подхода и лично – ориентированного образования. Формы уроков в основном традиционные (комбинированный урок), методы обучения: репродуктивный, (объяснительно – иллюстративный) и продуктивный (частично – поисковый). Форма организации познавательной деятельности - групповая и индивидуальная. Включены практические и лабораторные работы. После изучения темы проводятся обобщающие уроки.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на

основе сравнения;

- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

- для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Учебники и методические пособия:

1. Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц. «Общая биология» М.: «Просвещение» 2006
2. Мамонтов С.Г. Биология для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы. - М.: Дрофа, 1997.
3. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. — М.: Просвещение, 2002.
4. Лемеза Н.А. Биология для поступающих в ВУЗы: Учебное пособие МН: Юнипресс, 2003.
5. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в ВУЗы. М.Н, Гуленкова – М.: Дрофа, 1999. Общая биология. 10-11 кл. – М.: Просвещение.
6. Колесников С.И. Биология: Учебное пособие для поступающих в ВУЗы. Серия «Единый госэкзамен». – Ростов н/д «Феникс», 2004.

1CD приложение к учебно-методическому комплексу (биология)

1. Биология (анатомия и физиология человека). «Просвещение»
2. Биология 6-11 кл. (лабораторный практикум). НФПК.
3. Биология 6-9 кл. БЭНП «Кирилл и Мефодий».
4. Биология. 1С: Репетитор.
5. Экология 10-11 кл. «1С: Образование 3.0»
6. Биология 6-11 кл. «Физикон»
7. Биология. Химия. Экология.
8. Биология. 1С: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники 6 класс
9. Биология. 1С: Животные. 7 класс.
10. Биология. Человек . 8 класс БЭНП «Кирилл и Мефодий».
11. Биология. 6 класс БЭНП «Кирилл и Мефодий».
12. Биология в школе. Растительный мир. Электронные уроки и тесты. «Просвещение – МЕДИА», 2005г
13. Биология в школе. Жизнедеятельность животных. Электронные уроки и тесты. «Просвещение – МЕДИА», 2005г
14. Видеоматериалы «Общая биология. Цитология» DVD

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование материала	Прогнозируемый результат	Лабораторный практикум. Инструментарий
1	Введение	<p>Должны знать: Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.</p> <p>Должны уметь: Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.</p>	
Химический состав клетки 5			
2	Неорганические соединения	<p>Должны знать: Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.</p> <p>Должны уметь: Объяснять единство живой и неживой природы. Сравнить биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу) и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения.</p>	Л.Р « Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука», « Каталитическая активность ферментов в живых тканях».
3	Биополимеры. Углеводы, липиды	Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.	
4	Белки, их функции		
5	Нуклеиновые кислоты		
6	АТФ и другие орг. соединения клетки		
II	Структура и функции клетки		
7	Клеточная теория. Цитоплазма, плазматическая мембрана	<p>Должны знать: Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки, его постоянство. Строение про - и эукариотной клеток. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Доклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги. Безъядерные организмы</p>	
8	Цитоплазма: митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения		Л.Р.« Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под

		(прокариоты) - бактерии. Ядерные организмы (эукариоты) – грибы, растения, животные. Особенности строения и жизнедеятельности растительной клетки и клетки животных. Фотосинтез.	микроскопом»
9	Ядро. Прокариоты, эукариоты		
10	Обобщение по теме «Химический состав клетки». « Структура и функции клетки»		
Обеспечение клеток энергией 3			
11	Фотосинтез	Должны уметь: Характеризовать строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных; роль клеточной теории в обосновании единства органического мира; роль ферментов; обмен веществ и превращение энергии, питание автотрофных и гетеротрофных организмов; вирусы как неклеточные формы жизни. Распознавать клетки растений и животных. Сравнить строение и функции клеток растений и животных; организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы. Применять знания о вирусах для профилактики заболеваний. Делать выводы о клеточном строении организмов всех царств живой природы. Соблюдать правила приготовления микропрепаратов и рассматривать их под микроскопом.	
12	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода		
13	Биологическое окисление при участии кислорода. Аэробный гликолиз		
Наследственная информация и реализация ее в клетке 5			
14	Генетическая информация. Удвоение ДНК	Должны знать: Строение и функции хромосом.	
15	Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.	ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.	
16	Биосинтез белков	Ген. Генетический код.	
17	Регуляция транскрипции и трансляции. Генная и клеточная инженерия.	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	

18	Обобщение по теме: «Обеспечение клеток энергией», « Наследственная информация и реализация ее в клетке»		
Размножение организмов 3			
19	Деление клетки. Митоз	<p>Должны знать: Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов Жизненный цикл клеток. Рост, развитие, деление клетки (митоз, мейоз). Живой организм и его свойства. Бесполое и половое размножение. Индивидуальное развитие организмов.</p>	
20	Бесполое и половое размножение. Мейоз	<p>Должны уметь: Характеризовать деление клетки, размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений, животных; роль клеточной теории в обосновании единства органического мира.</p>	
21	Образование половых клеток и оплодотворение	<p>Должны знать: Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных</p> <p>Должны уметь: Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.</p>	
Индивидуальное развитие организмов 2			
22	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	<p>Должны знать: Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p> <p>Должны уметь: Сравнивать зародыши человека и других млекопитающих, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение)</p>	Л.Р.№4 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

		и делать выводы на основе сравнения. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать	
23	Организм как единое целое. Обобщение по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»		
Основные закономерности явлений наследственности б			
24	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	<p>Должны знать: Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.</p> <p>Должны уметь Объяснять родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций. Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии. Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</p>	Л.Р Составление схем скрещивания. Решение генетических задач
25	Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.		
26	Сцепленное наследование генов		
27	Генетика пола.		
28	Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды.		
29	Обобщение по теме: «Генетика»	Составление простейших схем скрещивания и решение элементарных генетических задач.	
30	Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость.	<p>Должны знать: Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции.</p>	Л.Р. Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»
31	Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека		Л.Р. Выявление источников мутагенов в

			окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния.
32	Лечение и предупреждение наследственных болезней человека. Обобщение темы : «Изменчивость»	<p>Должны знать: Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.</p>	
Селекция 2			
33	Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции.	<p>Должны знать: Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.</p> <p>Должны уметь: Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии. Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни .</p>	
34	Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез. Обобщение по теме «Селекция»		Л.Р. Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

11 класс 34 часа, 1 час в неделю

Содержание программы

Вид История эволюционных идей. *Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы.* Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Организация учебно-воспитательного процесса (формы, методы, технологии)

Исходя, из уровня подготовки класса, использую технологии дифференцированного подхода и лично — ориентированного образования. Формы уроков в основном традиционные (комбинированный урок), методы обучения: репродуктивный, (объяснительно — иллюстративный) и продуктивный (частично — поисковый). Форма организации познавательной деятельности — групповая и индивидуальная. Включены практические и лабораторные работы. После изучения курса проводится итоговая аттестация.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; виды экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**
уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
 - **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
 - **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
 - **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
 - **сравнивать:** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
 - **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
 - **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

№п/п	Наименование материала	часы	Результаты
I	Эволюция	3	
1	Возникновение и развитие эволюционных представлений. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов.	1	Знать: История эволюционных идей. <i>Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.</i>
2	Доказательства эволюции	1	Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.
3	Вид. Критерии вида. Популяция.	1	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.
II	Механизмы эволюционного процесса	8	
4	Роль изменчивости в эволюционном процессе	1	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.
5	Естественный отбор- направляющий фактор эволюции	1	<i>Синтетическая теория эволюции.</i>
6	Формы естественного отбора в популяциях	1	Результаты эволюции.

7	Дрейф генов. Изоляция	1	Уметь: Объяснять вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Решать элементарные биологические задачи. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
8	Приспособленность – результат действия факторов эволюции	1	
9	Видообразование	1	
10	Основные направления эволюционного процесса	1	
11	Обобщение по теме: «Эволюция»	1	
III	Возникновение жизни на земле	2	
12	Развитие представлений о возникновении жизни	1	Знать: гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Уметь: объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила;
13	Современные взгляды на возникновение жизни	1	
IV	Развитие жизни на Земле	6	
14	Развитие жизни в криптозое, раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур)	1	
15	Развитие жизни в позднем палеозое (девон, карбон, пермь)	1	
16	Развитие жизни в мезозое	1	
17	Развитие жизни в кайнозое	1	
18	Многообразие органического мира. Классификация организмов.	1	
19	Обобщение «Возникновение и развитие жизни»	1	
V	Происхождение человека	4	
20	Доказательства происхождения человека от животных	1	Знать: Место человека в живой природе. Систематич. положение вида, признаки и с-ва человека. Стадии эволюции человека. Родословная человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Движущие силы антропогенеза; Развитие членораздельной речи. Ведущая роль законов обществ. жизни в социальном прогрессе человечества. Уметь: объяснять причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас
21	Эволюция человека	1	
22	Первые люди. Современные люди	1	
23	Человеческие расы. Несостоятельность расизма . Обобщение « Происхождение человека»	1	
V	Основы экологии	7	
24	Предмет экологии	1	Знать: Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.
25	Взаимодействие различных популяций	1	
26	Сообщества. Экосистемы	1	
27	Поток энергии и цепи питания	1	Причины устойчивости и смены экосистем. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы . Биологическое разнообразие живого мира Уметь: проводить анализ антропогенных изменений в экосистемах своей
28	Свойства экосистем. Смена экосистем	1	
29	Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека	1	
30	Обобщение по теме: «Основы экологии»	1	

			местности; составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей); сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем; описание экосистем и агроэкосистем своей местности
VI	Биосфера. Охрана биосферы	2	
31	Состав и функции биосферы. Круговорот химических элементов	1	Знать: Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.
32	Биохимические процессы в биосфере	1	<i>Эволюция биосферы.</i>
VII	Влияние деятельности человека на биосферу	2	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.
33-34	Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда	1	Уметь: <i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать
35	Обобщение по теме: « Биосфера. Деятельность человека»	1	

Учебники и методические пособия:

7. Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц. «Общая биология» М.: «Просвещение» 2014
8. Мамонтов С.Г. Биология для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы. - М.: Дрофа, 1997.
9. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. — М.: Просвещение, 2002.
10. Лемеза Н.А. Биология для поступающих в ВУЗы: Учебное пособие МН: Юнипресс, 2003.
11. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в ВУЗы. М.Н, Гуленкова – М.: Дрофа, 1999. Общая биология. 10-11 кл. – М.: Просвещение.
12. Колесников С.И. Биология: Учебное пособие для поступающих в ВУЗы. Серия «Единый госэкзамен». – Ростов н/д «Феникс», 2004.

1СД приложение к учебно-методическому комплексу (биология)

1. Биология (анатомия и физиология человека). «Просвещение»
2. Биология 6-11 кл. (лабораторный практикум). НФПК.
3. Биология 6-9 кл. БЭНП «Кирилл и Мефодий».
4. Биология. 1С: Репетитор.
5. Экология 10-11 кл. «1С: Образование 3.0»
6. Биология 6-11 кл. «Физикон»
7. Биология. Химия. Экология.
8. Биология. 1С: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники 6 класс
9. Биология. 1С: Животные. 7 класс.
10. Биология. Человек. 8 класс БЭНП «Кирилл и Мефодий»
11. Биология. 6 класс БЭНП «Кирилл и Мефодий».
12. Биология в школе. Растительный мир. Электронные уроки и тесты. «Просвещение – МЕДИА», 2005г
13. Биология в школе. Жизнедеятельность животных. Электронные уроки и тесты. «Просвещение – МЕДИА», 2005г
14. Видеоматериалы «Общая биология. Цитология»

