

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе ГОС.

Согласно рабочей программе на изучение биологии в 10-11 классах отводится по 1 часу в неделю (34 часа в год, 68 часов за два года).

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта:

Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: И.Н. Пономарева, О.А.

Корнилова, Л.В. Симонова: Биология: 10 класс: базовый уровень– М.: Вентана-Граф, 2008.

Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: И.Н. Пономарева, О.А.

Корнилова, Л.В. Симонова: Биология: 11 класс: базовый уровень– М.: Вентана-Граф, 2008.

И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова: Биология: 10 класс: базовый уровень: Методическое пособие: – М.: Вентана-Граф, 2009.

Цели программы:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях 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.

Основные задачи:

- 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.

Содержание программы:

10 КЛАСС

1. Введение в курс общей биологии (6 часов).

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент). Значение практической биологии.

Экскурсия №1. Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения в живой природе.

Знать/понимать: Уровни организации живого. Критерии живых систем. Содержание и построение курса общей биологии. Основные свойства живой материи. Понятие «биосистема».

Уметь: Объяснять свойства живых организмов, давать характеристику уровням организации живой природы.

2. Биосферный уровень жизни (9 часов).

Учение В.И.Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы А.И.Опарина и Дж.Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Этапы биологической эволюции 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.

Знать/понимать: Что такое биосфера. Границы биосферы. Биомассу поверхности суши и Мирового океана. Функции живого вещества. Роль человека в биосфере.

Уметь: Пользоваться научной терминологией. Определять границы биосферы. Характеризовать функции живого вещества. Приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу.

3. Биогеоэценотический уровень жизни (8 часов).

Биогеоэценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоэценоз, биоэценоз и экосистема.

Пространственная и видовая структура биогеоэценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоэценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоэценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоэценозе.

Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоэценозов. Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

Л/р №1. Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоэценозе.

Знать/понимать: Структуру и функции биогеоэценозов. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоэценозе. Основные пищевые цепи.

Уметь: Пользоваться научной терминологией. Приводить примеры биогеоэценозов. Составлять цепи питания.

4. Популяционно-видовой уровень жизни (11 часов).

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида.

История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.

Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека.

Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Биологический прогресс и биологический регресс.

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

Особенности популяционно-видового уровня жизни.

Л/р №2. Обнаружение признаков ароморфоза у растений и животных.

Знать/понимать: Эволюционную теорию Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Формирование приспособлений в процессе эволюции. Видообразование: географическое и экологическое. Главные направления эволюции: прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.

Уметь: Пользоваться научной терминологией. Характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида. Иллюстрировать примерами главные направления эволюции. Выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных. На основе знаний движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

5. Организменный уровень жизни (17 часов).

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотротрофы).

Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

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. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

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

Факторы, определяющие здоровье человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

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

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

Л/р №3. Решение элементарных генетических задач.

Знать/понимать: Формы размножения. Сущность онтогенеза. Периоды развития онтогенеза. Генетическую символику и терминологию. Законы Менделя. Схемы скрещивания. Хромосомное определение пола. Особенности изучения наследственности человека. Модификационную и мутационную изменчивость, их причины. Значение генетики для медицины и здравоохранения.

Уметь: Пользоваться терминологией. Характеризовать методы и законы наследственности. Решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Различать различные периоды онтогенеза.

6. Клеточный уровень жизни (9 часов).

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей.

Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной 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.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки.

Клеточный цикл жизни клетки. 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. Понятие «целесообразность».

Л/р №4. Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Знать/понимать: Основные положения клеточной теории. Многообразие клеток и тканей. Строение и функции основных органоидов клетки. Особенности клеток про- и эукариот. Клеточный цикл жизни клетки. Способы деления половых и соматических клеток.

Уметь: Составлять схемы процессов, протекающих в клетке. Работать с микроскопом. Изготавливать микропрепараты. Объяснять процесс мейоза, этапы образования половых клеток.

7. Молекулярный уровень жизни (8 часов).

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы в живом веществе. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Понятие о мономерных и полимерных соединениях.

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. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

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. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экологическая культура – важная задача человечества.

Знать/понимать: Химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ. Сущность пластического и энергетического обмена веществ. Сущность биосинтеза белка. Фотосинтез, его значение.

Уметь: Пользоваться цитологической терминологией. Объяснять роль химических веществ в жизни клетки. Пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты. Рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом. Читать схематичные рисунки, схемы процессов, воспроизводить их.

Межпредметные связи:

По физике, химии, географии тема «Методы изучения природы (наблюдение, измерение,

описание и эксперимент)».

По географии темы «Учение В.И.Вернадского о биосфере», «Человек как житель биосферы».

По ОБЖ тема «Профилактика ВИЧ-инфекций».

По химии тема «Синтез белков и углеводов».

Формы организации учебного процесса:

Индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

Срезовые и итоговые тестовые, проверочные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; сообщения по темам; творческие задания (защита рефератов и проектов).

Учебно-тематический план:

№ темы	Название темы	Количество часов
10 класс		
1	Введение в курс общей биологии.	6
2	Биосферный уровень жизни.	9
3	Биогеоценотический уровень жизни.	8
4	Популяционно-видовой уровень жизни.	11
11 класс		
5	Организменный уровень жизни.	17
6	Клеточный уровень жизни.	9
7	Молекулярный уровень жизни.	8

Требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) средней школы

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение 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 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; необходимости 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 (химический состав тел живой и неживой природы, 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 Интернет) 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).

УМК, литература и другие средства обучения:

1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова: Биология: 10 класс: базовый уровень– М.: Вентана-Граф, 2008.
2. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова: Биология: 11 класс: базовый уровень– М.: Вентана-Граф, 2008.
3. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова: Биология: 10 класс: базовый уровень: Методическое пособие: – М.: Вентана-Граф, 2009.
4. Мультимедийные учебные пособия «Умник-ПО «Биология 10-11 классы (молекулярная и клеточная биология)», ООО «Физикон», 2008, « Умник-ПО «Биология 10-11 классы (теория эволюции и основы экологии)», ООО «Физикон», 2008, «Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология. 10 класс».

Поурочное планирование «Биология. 10 класс» (1 час в неделю, всего 34 ч.)

№ п/ п	Дата урока	Тема урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	ЦОР (цифровые образовательные ресурсы)
--------------	---------------	------------	--	--------------	--

			<i>(результат)</i>		
1.	03.09	История развития науки. Методы биологический исследований	Знать комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы. Уметь самостоятельно проводить научное исследование. Знать методы изучения окружающей действительности (наблюдение, эксперимент, измерение); приборы, используемые для познания природы (увеличительные, измерительные, лабораторное оборудование). Уметь выполнять не сложные наблюдения; составлять рассказы природоведческого содержания, используя результаты наблюдений.		
2.	10.09	Основные свойства жизни.	Знать свойства живого. Уметь выделять особенности развития живых организмов.	Фронтальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/
3.	17.09	Уровни организации живой материи.	Знать уровни организации жизни и элементы, образующие уровень.	Индивидуальный опрос.	Презентация
4.	24.09	Современная система органического мира	Понимать важность теоретических знаний биологии для практической деятельности.		
5.	01.10	Биосферный уровень организации жизни.	Биосфера, живое, костное и биокостное вещество, атмосфера, литосфера,	Фронтальный и индивидуальный опрос	Презентация

			гидросфера. Функции- газовая, энергетическая, концентрационная, деструктивная, средообразующая.		
6.	08.10	Учение В.И.Вернадского о биосфере	Знать основных положения учения о биосфере В.И.Вернадского. Выделять границы биосферы	Фронтальный опрос	Презентация
7.	15.10	Происхождение вещества. Функции живого вещества.	Знать и приводить примеры роли живого вещества в биосфере.	Индивидуальный опрос.	
9.	22.10	Биологическая эволюция в развитии биосферы.	Уметь выделять основные этапы биологической эволюции. Знать, какое значение для преобразования биосферы они имеют.	Проверочная работа по теме «Учение о биосфере».	
10.	6.11.	Ноосфера	Знать основные круговороты веществ в природе. Уметь грамотно объяснить процессы взаимосвязей, происходящих в глобальной системе.	Сообщения по теме.	https://uchitel.pro/
11.	13.11	Зачет по биосферному уровню организации жизни	Применять экологические знания в практической деятельности человека.	Индивидуальный опрос	проект
12.	20.11	Биогеоценоз как уровень организации жизни	Уметь характеризовать (описывать) биосферный уровень организации жизни и его роль в обеспечении жизни на Земле.	Фронтальный опрос.	
13.	27.11	Биогеоценоз как биосистема	Понимать, как деятельность	Индивидуальный опрос.	

			человека влияет на преобразование биосферы.		
14.	4.12	Структура биоценоза	Знать структуру биоценоза, приводить примеры и объяснять механизмы влияния различных экологических факторов на организмы.	Фронтальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/
15.	11.12	Типы связей и зависимостей в биогеоценозе	Уметь характеризовать (описывать) биогеоценозический уровень организации жизни и его роль в природе.	Индивидуальный опрос.	
16.	18.12	Механизм устойчивости биогеоценоза	Объяснять, почему биогеоценоз является биосистемой.	Фронтальный опрос.	
17.	25.12	Устойчивость биогеоценоза	Знать структурные и функциональные компоненты биогеоценоза. Характеризовать свойства биогеоценоза.	Творческая работа	http://school-collection.edu.ru/
18.	13.01	Совместная жизнь видов (популяций) в биогеоценозе.	Знать приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Приводить соответствующие примеры.	Индивидуальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/
19.	20.01	Причины устойчивости биогеоценозов.	Характеризовать устойчивое и неустойчивое состояние биогеоценоза. Выявлять причины, приводящие к неустойчивости биогеоценозов.	Проверочная работа по теме «Строение и свойства биогеоценоза».	
20.	27.01	Зарождение и смена биогеоценозов.	Знать понятие «сукцессия», перечислять и характеризовать стадии развития биогеоценозов и типы сукцессий.	Индивидуальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/
21.	03.02	Сохранение	Знать причины	Индивидуальный	

	.	разнообразия биogeоценозов.	вымирания видов в природе. Предлагать пути решения данной проблемы.	опрос.	
22.	10.02	Экологические законы природопользования.	Понимать, как теоретические знания экологии влияют на деятельность человека в природе.	Творческая работа	
23.	17.02	Вид, его критерии и структура.	Уметь характеризовать (описывать) популяционно-видовой уровень организации жизни и его роль в природе. Знать определение вида и его критерии. Уметь характеризовать виды по критериям.	Творческая работа «Виды критериев»	http://school-collection.edu.ru/
24.	24.03	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система.	Знать определение популяции, современное учение о популяции. Понимать природу генетических изменений на уровне популяции.	Индивидуальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/
25.	02.03	Популяция как основная единица эволюции.	Понимать значение популяции как основной единицы эволюции.	Фронтальный опрос.	https://uchitel.pro/
26.	09.03	Видообразование - процесс увеличения видов на Земле.	Знать причины и типы видообразования. Понимать значение изоляции в видообразовании.	Индивидуальный опрос.	
27.	16.03	Этапы происхождения человека.	Уметь составлять генеалогическое древо вида Человек разумный. Знать этапы происхождения человека.	Проверочная работа по теме «Этапы происхождения человека».	http://school-collection.edu.ru/
28.		Человек как уникальный вид живой природы.	Понимать уникальность вида Человек разумный, его биосоциальную природу.	Творческая работа	

29.		История развития эволюционных идей.	Знать предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Объяснять важность значения трудов Ж.Б.Ламарка для формирования эволюционной теории.	Индивидуальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/
30.		Современное учение об эволюции.	Знать положения современного учения об эволюции.	Индивидуальный опрос.	
31.		Результаты эволюции и её основные закономерности.	Перечислять результаты эволюции. Уметь приводить примеры адаптаций.	Индивидуальный опрос.	
32.		Основные направления эволюции.	Знать и характеризовать направления и пути эволюции.	Проверочная работа по теме «Результаты эволюции и её основные закономерности».	
33.		Особенности популяционно-видового уровня жизни.	Уметь характеризовать (описывать) популяционно-видовой уровень организации жизни и его роль в природе.	Творческая работа	https://uchitel.pro/
34.		Всемирная стратегия охраны природы.	Знать законы рационального природопользования.	Итоговая работа	
35.		Красная Книга Воронежской области	Изучение видов занесённых в Красную книгу	Проект	

**«Биология. 11 класс»
(1 час в неделю, всего 34 ч.)**

<i>№ п/п</i>	<i>Дата урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Требования к уровню подготовки учащихся (результат)</i>	<i>Вид контроля</i>	<i>ЦОР (цифровые образовательные ресурсы)</i>
--------------	-------------------	-------------------	--	---------------------	---

1.	06.09 .	Организменный уровень организации жизни. Организм как биосистема	Уметь характеризовать (описывать) организменный уровень организации жизни и его роль в природе.		
2.	13.09 .	Типы питания организмов	Уметь приводить примеры питания организмов	Индивидуальный опрос.	
3.	20.09 .	Типы размножения организмов	Уметь объяснять особенности протекания процесса оплодотворения у представителей различных царств живой природы.	Сообщение по теме.	
4.	27.09 .	Индивидуальное развитие организмов	Уметь сравнивать половое и бесполое размножение, рост и развитие организмов	Индивидуальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/
5.	04.10 .	Регуляция процессов жизнедеятельности	Уметь выделять существенные признаки биологических процессов. Сравнить процессы жизнедеятельности у разных организмов.	Индивидуальный опрос.	
6.	11.10 .	Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов	Знать строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов	Сообщение по теме.	
7.	18.10 .	Зачет по организменному уровню организации жизни	Знать Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия	Индивидуальные задания	

			влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека		
8	25.10	Наследственность как свойство живых организмов.	Уметь объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира. Познакомиться с трудами Г. Менделя и их значением в истории развития генетики. Знать закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Уметь решать элементарные биологические задачи.	Индивидуальный опрос.	презентация
9.	08.11	Закономерности наследственности	Уметь называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций; объяснять влияние экологических факторов на организмы, причины мутаций.	Индивидуальный опрос.	
10.	15.11	Взаимодействие генов	Знать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости,	Фронтальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/

			генетическую терминологию и символику, генетические закономерности, открытые Г.Менделем.		
11.	22.11 .	Генетика пола	Знать основные закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Уметь определять по хромосомному набору принадлежность к полу.	Фронтальный опрос	http://school-collection.edu.ru/
12.	29.11 .	Хромосомная теория наследственности	Знать основные причины наследственных заболеваний человека, методы дородовой диагностики, опасность близкородственных браков. Уметь объяснять причины наследственных болезней человека, мутаций.	Проверочная работа по теме «Генетические закономерности, открытые Г.Менделем».	
13.	06.12 .	Генетический практикум	Знать основные закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Уметь определять по хромосомному набору	Индивидуальный опрос.	

			принадлежность к полу.		
14.	13.12 .	Изменчивость как свойство организма.	Знать изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная).	Индивидуальные задания	
15.	20.12 .	Мутагены и их влияние на живые организмы	Знать основные причины наследственных заболеваний человека, методы дородовой диагностики, опасность близкородственных браков. Уметь объяснять причины наследственных болезней человека, мутаций.	индивидуальный опрос	
16.	10.01 .	Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции..	Уметь называть практическое значение генетики для селекции. Знать основные понятия селекции, роль биологии в практической деятельности людей, роль Н.И.Вавилова для развития селекции.	Индивидуальный опрос.	Презентация
17.	17.01 .	Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований.	Понимать основные ключевые понятия биотехнологии, значение биотехнологии для развития сельскохозяйственного производства, медицинской,	Индивидуальный опрос	http://school-collection.edu.ru/

			микробиологической и других отраслей промышленности.		
18.	24.01	Творчество в жизни человека и общества.	Уметь находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее. Анализировать ситуацию с различных позиций; высказывать предположения по поставленной проблеме.	Проект	
19.	31.01	Царство Вирусы и вирусные заболевания.	Знать особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Знать значение вирусов в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний, СПИДа.	Индивидуальные задания	http://school-collection.edu.ru/
20.	07.02	Клеточный уровень организации живой материи, его роль в природе.	Уметь характеризовать (описывать) клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.	Проверочная работа по теме «Царство Вирусы».	
21.	14.02	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	На основе знаний, полученных в курсе биологии ранее, называть этапы эволюции клетки.	Индивидуальный опрос.	
22.	21.02	Строение клетки.	Знать особенности строения клеток	Индивидуальный опрос.	https://uchitel.pro/

			<p>прокариот и эукариот, строение клеток растений и животных, выделять сходства и различия в их строении.</p> <p>Уметь работать с микроскопом.</p> <p>Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных.</p>		
23.	28.02	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	Знать названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида.	Заполнение таблицы по теме.	
24.	06.03	Клеточный цикл.	Уметь давать определения ключевым понятиям, описывать последовательно фаз клеточного цикла.	Выполнение рисунков к теме	
25.	13.03	Деление клетки - митоз и мейоз.	Знать сущность и биологическое значение митоза и мейоза, описывать процессы их фаз.	Индивидуальный опрос.	https://uchitel.pro/
26.	20.03	Структура и функции хромосом.	Знать строение генов и хромосом; типы нуклеиновых кислот, функции нуклеиновых кислот. Роль ДНК и РНК в жизни организмов.	Проверочная работа по теме «Деление клетки - митоз и мейоз».	

27.		История развития науки о клетке.	Знать основные положения клеточной теории; вклад выдающихся ученых в развитие знаний о клетке.	Индивидуальный опрос.	
28.		Гармония и целесообразность в живой природе.	Понимать принцип целесообразности и гармонии в живой природе, уметь доказывать примерами.	Проект	
29.		Молекулярный уровень жизни, его роль в природе.	Уметь характеризовать (описывать) молекулярный уровень организации жизни и его роль в природе.	Индивидуальный опрос.	
30.		Основные химические соединения живой материи.	Называть неорганические и органические вещества клетки. Знать их особенности строения и функции.	Фронтальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/
31.		Структура и функции нуклеиновых кислот.	Характеризовать особенности строения и функций ДНК и РНК.	Индивидуальный опрос.	
32.		Процессы синтеза в живых клетках.	Характеризовать процессы синтеза органических веществ в живых клетках.	Индивидуальный опрос.	https://uchitel.pro/
33.		Процессы биосинтеза белка.	Знать этапы биосинтеза белка. Анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.	Презентация	
34.		Молекулярные	Давать определение	Проверочная	

		процессы расщепления.	понятию диссимиляция. Анализировать содержание определений: гликолиз, 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.	работа по теме «Процессы биосинтеза белка».	
--	--	-----------------------	---	---	--