

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.

2. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень М: Просвещение 2016 г.)

3. Программа среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-

11 классы. Базовый уровень. Авторы И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов ,

И:«Дрофа»,2015.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено **на достижение следующих целей:**

- **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
- **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.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно - познавательной деятельности. В связи с большим объемом изучаемого материала и дефицитом времени большинство практических работ включено в состав комбинированных уроков или уроков изучения нового материала и могут оцениваться по усмотрению учителя. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания.

Место курса биологии в учебном плане

Данная программа рассчитана на 34 часа для обязательного изучения биологии на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования, в 11 классе – 1 час в неделю

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Изучение биологии в средней школе обуславливает достижение следующих *личностных результатов*:

реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам, признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметные результаты освоения биологии в средней школе должны отражать:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, 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;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения выпускниками старшей школы программы по биологии представлены в содержании курса по разделам.

Предметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по биологии являются:

1.В познавательной (интеллектуальной) сфере:

характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ), объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека ; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов умение пользоваться биологической терминологией и символикой Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) описание особей видов по морфологическому критерию выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде, оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

3. В сфере трудовой деятельности:

овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их .

4. В сфере физической деятельности:

обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек(курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

Планируемые результаты изучения курса биологии

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 в 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, и-РНК, (м-РНК) 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 сообществ.

Содержание программы.

Вид (13 часов)

Развитие Дарвинизма. Вид, его критерии. Популяции. Генетический состав популяции. Борьба за существование. Естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция. Главные направления эволюции.

Обучающиеся должны знать: что такое биологический вид, популяция; как полезные изменения закрепляются в популяции под действием естественного отбора, как происходит накопление различий между популяциями одного вида и их изоляция друг от друга; как происходит образование новых видов; что такое микро- и макроэволюция, каковы основные закономерности этих процессов.

Обучающиеся должны уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, общность происхождения и эволюцию растений и животных; выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания; сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения; классифицировать биологические объекты.

Происхождение человека (8 часов)

Происхождение жизни на Земле. Гипотезы возникновения жизни. Гипотеза Опарина. Основные этапы развития жизни. Положение человека в системе животного мира. Стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы.

Обучающиеся должны знать: систематическое положение человека; основные этапы антропогенеза; о роли биологических и социальных факторов в эволюции человека; о человеческих расах.

Обучающиеся должны уметь: определять принадлежность человека к определённым систематическим группам, родство человека с млекопитающими животными; характеризовать стадии и движущие силы антропогенеза; сравнивать расы человека.

Основы экологии (13 часов)

Экология как наука. Среда обитания организмов и её факторы. Основные типы экологических взаимодействий. Экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Загрязнения окружающей среды. Основы рационального природопользования.

Обучающиеся должны знать: что изучает экология; в чём значение факторов среды; какую роль играют условия внешней среды и внутренние свойства популяционной группы; о различных типах взаимодействия организмов; о составе и свойствах экосистемы; о потоках энергии и круговороте веществ.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать взаимосвязи организмов и окружающей среды; выявлять приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; анализировать воздействие факторов окружающей среды, пищевые цепи и экологические пирамиды; оценивать последствия деятельности человека на окружающую среду.

Календарно-тематическое планирование по учебному предмету 11 класс

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
Тема 1.1 ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 ч)				
Развитие биологии в додарвинский период Работы К.Линнея	1	Эволюция. Креационизм.	Воспроизводить вклад К Линнея в развитие биологической науки.	

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	2	Трансформизм, эволюционизм.	Воспроизводить вклад Ж.Б. Ламарка в развитие биологической науки;	
Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	3	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	Воспроизводить сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов	
Эволюционная теория Ч.Дарвина	4	Эволюционная теория Ч.Дарвина	1. Называть основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); выявлять сущность закономерностей изменчивости. Воспроизводить вклад Ч. Дарвина в развитие биологической науки, объяснять причины эволюции,	

--	--	--	--	--

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
		Тема 1.2 СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ 9 ч		
Вид. Пр.р.№ 1 Выявление изменчивости у особей одного вида.	5	Таксоны. Вид, критерии вида.	Воспроизводить структуру строения биологических объектов вида. Выявлять сущность закономерностей изменчивости, причины изменяемости видов. <i>Проводить самостоятельный поиск биологической информации:</i> находить в тексте учебника, в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий)	

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
Популяция как структурная единица вида	6	Популяция. Вид.	Воспроизводить структуру строения биологических объектов: вида, популяции.	
Факторы эволюции	7	Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция.	Воспроизводить биологическую терминологию: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор	
Естественный отбор — главная движущая сила эволюции	8	Естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор.	Сравнивать разные формы естественного отбора друг с другом и правильно определять их по существенным характеристикам. 2.	

Тема урока	№ п/ п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
Адаптации организмов к условиям обитания П./р №3 Выявление приспособлений организмов к среде обитания	9	Адаптации организмов к условиям обитания	Выявлять приспособления организмов к среде обитания	
Микроэволюция. Многообразие организмов как результат эволюции.	10	Способы и пути видообразования.	Воспроизводить биологическую терминологию: видообразование. Объяснять образование видов	
Направления эволюции. Сохранение многообразия	11	Главные направления эволюции	Определять направления эволюции, приводить примеры	

Доказательства эволюции органического мира	12	Доказательства эволюции органического мира	Воспроизводить биологическую терминологию: палеонтология, приводить примеры доказательств эволюции органического мира.	
Контрольная работа по теме «Вид»	13			

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
		Тема 1.3 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ч)		
Развитие представлений о происхождении жизни на Земле .	14	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	Объясняют с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.	
Современное представление о происхождении жизни на Земле .П/р. № 4 Анализ и оценка различных гипотез о происхождении жизни	15	Современное представление о происхождении жизни на Земле	Давать определения понятиям: Гипотеза. Коацерваты. Пробионты Давать определение термину- гипотеза. Называть <i>этапы развития жизни.</i> Характеризовать <i>основные представления о возникновении жизни.</i>	

			<p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.</p> <p>Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.</p>	
--	--	--	---	--

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
Развитие жизни на Земле.	16	Развитие жизни на Земле.	Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. Давать определение терминам: ароморфоз, идиоадаптация.	
	Тема 1.4 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (5 ч)			
Гипотезы происхождения человека Пр.р №5 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	17	Гипотезы происхождения человека	Давать определение терминам: антропология, антропогенез. Давать оценку различным гипотезам происхождения человека	

Положение человека в системе животного мира Л.р №2 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих .	18	Классификация человека.	Называть признаки биологического объекта - человека. Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу млекопитающие, отряду приматы.	
Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
Эволюция человека .	19	Эволюция человека .	Перечислять факторы (движущие силы) антропогенеза. Характеризовать стадии развития человека.	

Расы человека .	20	Расы человека .	Давать определение термину: раса Доказывать единство человеческих рас.	
Контрольная работа по теме «Происхождение человека»	21			
Тема 2.1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (3 ч)				

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки

Организм и среда . Экологические факторы .	22	Организм и среда . Экологические факторы	Давать определение терминам: экологические факторы	
Абиотические факторы среды	23	Абиотические факторы среды	Давать определение терминам: абиотические факторы, приводят примеры.	
Биотические факторы среды .	24	Биотические факторы среды .	Давать определение терминам: биотические факторы, симбиоз, конкуренция, хищничество, паразитизм.	

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
		Структура экосистем 3 ч		
Структура экосистем	25	Структура экосистем	<p>Определяют и анализируют понятия «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида».</p> <p>Характеризуют компоненты биоценоза, дают характеристику продуцентам, консументам и редуцентам</p>	
Пищевые связи круговорот веществ. П.р № 6 Составление цепей питания в экосистеме	26	Пищевые связи круговорот веществ. Цепи питания.	Формулируют представления о цепях и сетях питания. Описывают и приводят примеры пирамид энергии, чисел и биомассы.	

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
Причины устойчивости и смены экосистем Л.р №3 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях .	27	Причины устойчивости и смены экосистем	Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности. Объясняют причины исчезновения видов и смены экосистем.	
	Биосфера –глобальная экосистема 3ч			

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем.	28	Роль живых организмов в биосфере	Выявить роль живых организмов в биосфере Характеризуют преобразования планеты живыми организмами: изменение состава атмосферы, возникновение осадочных пород и почвы. Описывают процессы, приводящие к образованию полезных ископаемых.	
Биосфера — глобальная экосистема.	29	Круговорот веществ в биосфере	Характеризуют основные круговороты: воды, углерода. Характеризуют круговороты: азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле.	

<p>Закономерности существования биосферы</p>	<p>30</p>	<p>Эволюция биосферы.</p>	<p>Выделяют главные моменты в учении Вернадского о биосфере</p>	
	<p>Биосфера и человек 4ч</p>			

Тема урока	№ п/п	Содержание урока	Вид деятельности	Сроки
Биосфера и человек	31	Биосфера и человек	<p>Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы.</p> <p>Характеризуют компоненты биосферы и влияние на них антропогенных факторов.</p>	
<p>Глобальные антропогенные изменения в биосфере.</p> <p>Л.Р.№ 4 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде .</p>	32	Основные экологические проблемы современности	<p>Дают определение понятиям: экологические проблемы., оценку последствий собственной деятельности в окружающей среде</p>	

Пути решения экологических проблем	33	Экологический кризис, пути выхода	Предлагают свои пути решения экологических проблем. Оценивают современное состояние охраны окружающей среды.
Контрольная работа по теме «Экология». Итоговая работа.	34		

