

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Сентелекская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

Руководитель МО:

Л.В. Иванова

Протокол № 1 от

«30» августа 2022

«Утверждаю»

Директор МБОУ

«Сентелекская СОШ»

Н.И. Уфимцева

Приказ № 173 от

«28» августа 2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета

«Биология»

11 класс

2022-2023 учебный год

Составитель:

Уфимцева Н.И., учитель биологии
высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» для 11 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (2014 год), программы И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова, реализованной в учебнике «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс», издательство «Дрофа», 2018 год.

Цели и задачи:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающие включение учащихся в ту или иную группу или общность - носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом с сфере биологической культуры;

Помимо того, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе социальных норм и ценностей; признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, коммуникативными;

- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Характеристика учебного предмета

Одной из важнейших задач этапа среднего (полного) общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса. Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Место учебного предмета в учебном плане

Изучение учебного предмета «Биология» представляет распределение учебных часов в соответствии с содержанием Основной общеобразовательной программой среднего общего образования МБОУ «Сентелекская СОШ» по предмету «Биология».

Планирование рассчитано на изучение предмета «Биология. Общие закономерности» в 11 классе в объеме 70 часов (2 часа в неделю). Лабораторные и практические работы отмеченные знаком * являются обязательными для выполнения. Структура и содержание учебно-тематического планирования соответствует содержанию и структуре УМК «Биология. Общие закономерности» для 11 класса под редакцией И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова.

Планируемые результаты обучения

Предметные:

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровне организации живой природы;
- приводить доказательства уровне организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- знать историю изучения клетки;
- иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;

- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и не прямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
- характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

Метапредметные:

- 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.

Личностные:

- реализации 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 профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Содержание учебного предмета.

Базовый уровень

11 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 70 ч, из них 3/6 ч — резервное время)

Раздел 1

Вид (36 часов)

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди-Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Развитие жизни на Земле

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных.

Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Раздел 2

Экосистемы (20 часов)

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Учение В.И. Вернадского о биосфере, *ноосфера*. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. *Основные биомы Земли*.

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

Заключение (1 ч)

Резервное время — 12 ч.

Учебно-тематическое планирование.

№ п/п	Наименование темы, урока	Кол-во часов	Содержание тем
1	2	3	4
Введение (1 ч)			
Раздел 1. Вид (36 ч)			
1.1. История эволюционных идей (7 ч)			
1	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период	1	Вклад различных ученых в развитии биологической науки.
2	Значение работ К. Линнея.	1	Значение работ К. Линнея
3	Значение учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж.Кювье	1	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Критика теории Ж.Б. Ламарка его современниками. Законы «упражнения и неупражнения органов» и «наследование благоприятных признаков»
4	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1	Отличительные признаки живой природы: Свойства живого. Дискретность и целостность. Наследственность и изменчивость. Открытость. Ритмичность. Адаптация. Метаболизм. Саморегуляция. Размножение. Раздражимость и движение.
5,6	Эволюционная теория Ч.Дарвина	1	Основные уровни организации живой природы
7	Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.	1	Методы познания живой природы
1.2. Современное эволюционное учение (16 ч)			
8	Вид, его критерии	1	Вклад ученых в развитии знаний об особенностях строения клетки. Значение знаний о клетки для медицины
9	Практическая работа «Описание особей по морфологическому критерию»	1	
10	Популяция – единица вида, единица эволюции	1	Основные положения клеточной теории, вклад ученых в развитии знаний об особенностях строения клетки
11	Синтетическая теория эволюции.	1	Микроэлементы Макроэлементы Ультрамикроэлементы Химический состав клетки. Роль внешних факторов в формировании химического состава живой природы
12, 13	Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор: их влияние на генофонд популяции	2	Вода, особенности строения и свойства: растворимость, высокая теплоемкость, теплопроводность, высокая интенсивность испарения.
14	Движущий и стабилизирующий естественный отбор.	1	Липиды, липоиды. Жиры .Воска . Углеводы. . Роль липидов, липоидов в клетке: источник энергии, источник метаболической воды, защитная функция.

15, 16	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	2	Биополимеры Полипептиды Белки. Пространственная структура: первичная, вторичная, третичная, четвертичная.
17	Практическая работа «Выявление приспособленностей организмов к среде обитания»	1	
18	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования	1	
19	Сохранение видового многообразия видов как основа устойчивого развития биосфера.	1	
20, 21	Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Описание структуры, ДНК - носитель наследственной информации).
22, 23	Доказательства эволюции органического мира	2	Клеточная организация живых организмов, наружная цитоплазматическая мембрана, механизмы поступления веществ в клетку, органоиды клетки.
1.3. Происхождение жизни на Земле (6 часов)			
24	Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера	1	
25	Современные взгляды на возникновение жизни	1	
26, 27	Теория Опарина - Холдейна	2	
28, 29	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	2	
1.4. Происхождение человека ((7 часов)			
30	Гипотезы происхождения человека	1	
31	Положение человека в системе животного мира	1	Прокариоты Эукариоты Органоиды прокариотической клетки, кольцевая ДНК. Разнообразие прокариот. Форма клеток бактерий: палочковидные, сферические, спиралевидные, в форме запятой. Распространение и значение бактерий в природе. Спорообразование
32, 33	Эволюция человека, основные этапы	2	Реализация наследственной информации в клетке, генетический код, свойства кода, ген. Биосинтез белка, транскрипция
34	Расы человека. Происхождение человеческих рас	1	Вирусы – неклеточная форма жизни. Строение вирусов. Размножение вирусов. Вирусы как возбудители болезней.. Значение вирусов в природе и жизни человека. Меры профилактики вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа

6	Видовое единство человечества	2	
---	-------------------------------	---	--

Раздел 2. Экосистемы (20ч)

2.1. Экологические факторы (5 часов)

37	Организм и среда. Предмет и задачи экологии	1	Особь. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов
38	Экологические факторы	1	Диссимиляция Брожение Гликолиз Анаэробные и аэробные организмы. Обмен веществ и превращение энергии - свойство живых организмов. Этапы энергетического обмена. Энергетический обмен: подготовительный этап, бескислородный этап, кислородный этап
39	Закономерности влияния экологических факторов на организмы	1	Понятие об автотрофах, фотосинтез, фазы фотосинтеза, хемосинтез. Особенности обмена веществ у животных, растений, бактерий. Фотосинтез: световая и темновая фазы
40	Взаимоотношения между организмами.	1	Деление клетки. Митоз - основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения Типы деления клеток. Клеточный цикл. Фазы митоза, значение митоза
41	Межвидовые отношения (паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз)	1	Размножение Половое размножение Бесполое размножение Типы бесполого размножения: вегетативное размножение, почкование, спорообразование, собственно бесполое размножение.

2.2. Структура экосистем (7 часов)

42	Видовая и пространственная структура экосистем	1	Гаметогенез Овогенез Сперматогенез Строение половых клеток. Значение гаметогенеза. Образование половых клеток. Стадии размножения, роста, созревания. Мейоз. Фазы первого и второго мейотического деления
43	Пищевые связи, круговорот веществ и энергии в экосистемах	1	Оплодотворение и его виды: наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение. Зигота самооплодотворение. Двойное оплодотворение.
44	Практическая работа «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме»	1	
45	Причины устойчивости и смены экосистем.	1	Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.
46	Влияние человека на экосистемы.		Онтогенез Эмбриогенез Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Процесс Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Этапы эмбриогенеза
47	Практическая работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	1	
48	Искусственные экосистемы - агроценозы	1	Прямое и не прямое развитие. Причины нарушения развития организмов.

			Дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный период
2.3. Биосфера – глобальная экосистема (4 часа)			
49	Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы.	1	Эмбриональное развитие человека. Влияние факторов среды на развитие зародыша человека.
50	Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символик.
51	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли.	1	Закономерности наследования., установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание
52	Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды углерода)	1	Закономерности наследования., установленные Г. Менделем. Генетическая терминология и символика
2.4. Биосфера и человек (4 часа)			
53	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения	1	Закономерности наследования., установленные Г. Менделем. Генетическая терминология и символика. Дигибридное скрещивание.
54	Последствия деятельности человека для окружающей среды	1	Хромосомная теория наследственности. Генетическая терминология и символика.
55	Правила поведения в природной среде.	1	Современные представления о гене и геноме. Генетические карты. Значение генетики для медицины.
56	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов	1	Наследственные болезни человека, их причины. Генетическая терминология и символика.
Заключение (1 час)			

Резервное время – 12 часов.