

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СОО, Примерной основной образовательной программой Основной образовательной программой МБОУ СОШ №20 им.Героев Отечества, авторской программой: Биология. Предметная линия учебников "Линия жизни". 10 и 11 классы; пособие для учителей общеобразовательных организаций «Поурочные разработки» под редакцией В.В. Пасечника, базовый уровень,- М.: Просвещение, 2023.

Программа рассчитана на 1 час в неделю в 10 и 11 классах. Всего за два года обучения 69 часов, из них 35 ч в 10 классе и 34 ч в 11 классе.

Программа разработана с учетом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся и учитывает условия для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной подготовки выпускников, на создание условий для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций. Содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Планируемые образовательные результаты обучающихся

Изучение биологии на этом этапе общего образования направлено на достижение следующих результатов обучения:

Личностных:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследования и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) 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 безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

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

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада ученых в развитие биологических науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека, влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией многообразия видов и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде, антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек, правил поведения в окружающей среде.

Содержание учебного предмета

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии* Цитология. Методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки и их функции. Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.* Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм – единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножений.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния вредных привычек на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.* Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены и их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на земле. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособление организмов к действию экологических факторов. Биоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговорот веществ в биосфере*. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. *Перспективы развития биологических наук*.

Учебно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов
	10 класс	
	Введение	5ч
1	Биология в системе наук	1
2	Объект изучения биологии	1
3	Методы научного познания в биологии	1
4	Биологические системы и их свойства	1
5	Обобщающий урок «Введение»	1
	Молекулярный уровень	12ч
6	Молекулярный уровень: общая характеристика	1
7	Неорганические вещества: вода, соли	1
8	Липиды, их строение и функции	1
9	Углеводы, их строение и функции	1
10	Белки. Состав и структура белков	1
11	Белки. Функции белков	1
12	Ферменты – биологические катализаторы <i>Л/Р1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»</i>	1
13	Обобщающий урок	1
14	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1
15	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	1
16	Вирусы – неклеточная форма жизни	1

17	Обобщающий урок «Молекулярный уровень организации»	1
	Клеточный уровень	18ч
18	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. <i>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»</i>	1
19	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет	1
20	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть	1
21	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1
22	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения	1
23	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов	1
24	Обобщающий урок	1
25	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1
26	Энергетический обмен в клетке	1
27	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез	1
28	Пластический обмен: биосинтез белков	1
29	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1
30	Деление клетки. Митоз	1
31	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки	1
32	Обобщающий урок	1
33	Обобщающий урок-конференция.	1
34	Организация подготовки к ЕГЭ	1
35	Резерв	1
	Итого 35 часа	

Учебно-тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов
	11 класс	
	Организменный уровень	10 ч
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	1

2	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	1
5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование сцепленное с полом	1
8	Закономерности изменчивости <i>Л/Р №1 «Выявление изменчивости организмов»</i>	1
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	1
10	Обобщающий урок «Организменный уровень»	1
	Популяционно-видовой уровень	8ч
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции <i>Л/Р №2 «Изучение морфологического критерия вида»</i>	1
12	Развитие эволюционных идей	1
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1
14	Естественный отбор как фактор эволюции	1
15	Микроэволюция и макроэволюция	1
16	Направления эволюции	1
17	Принципы классификации. Систематика	1
18	Обобщающий урок «Популяционно – видовой уровень»	1
	Экосистемный уровень	8ч
19	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация	1
20	Экологические сообщества	1
21	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша	1
22	Видовая и пространственная структуры экосистемы	1
23	Пищевые связи в экосистеме	1
24	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1
25	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	1
26	Обобщающий урок «Экосистемный уровень»	1

	Биосферный уровень	9ч
27	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1
28	Круговорот веществ в биосфере	1
29	Эволюция биосферы	1
30	Происхождение жизни на Земле	1
31	Основные этапы эволюции органического мира на Земле	1
32	Эволюция человека	1
33	Роль человека в биосфере	1
34	Обобщающий урок «Биосферный уровень»	1
	Итого 34 ч.	

Основными оценочными процедурами оценки результатов при изучении биологии являются следующие: текущая оценка, тематическая оценка, внутришкольный мониторинг, промежуточная аттестация, итоговая оценка, государственная итоговая аттестация. В МБОУ СОШ № 20 им.Героев Отечества традиционная пятибалльная система оценивания знаний обучающихся. Оценка знаний предполагает учет индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы в классе.

Технические средства обучения (средства ИКТ)

1. Компьютер
2. Проектор
3. Телевизор

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Лупа ручная, штативная
2. Микроскоп школьный световой
3. Микроскоп электронный
4. Микроскоп цифровой
5. Набор хим.посуды и принадлежностей по биологии для дем. работ
6. Набор хим.посуды и принадлежн. для лаб. работ по биологии
7. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, препаративные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.