

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №54», г. Барнаул

Принята на педагогическом
Совете №1 25.08.2023 г.

Согласовано с и.о. зам.
директора по УВР
Парамоновой О.А.

Утверждаю
Директор С.Ю.
Полянский
Приказ от 25.08.2023 №270-
осн.



Рабочая программа
учебного предмета «Биология» (**Базовый уровень**)
для обучающихся 11 классов

Составлена на основе авторской программы
И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова «Рабочая программа. Биология 10-11 классы.
Базовый уровень». М.: Дрофа, 2019. Линия УМК В.И.Сивоглазова.

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Берляков Адексей Александрович
учитель биологии

Барнаул 2023

I.

II. Пояснительная записка

1. Общие положения

Рабочая программа разработана для 11-х классов на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования;
- основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СОШ №54»;
- авторской программы И.Б. Агафоновой, Н.В.Бабичева, В.И. Сивоглазова «Рабочая программа к линии УМК В.И.Сивоглазова. Биология. Базовый и углублённый уровни. 10-11 классы». М.: Дрофа, 2019.
- учебника Биология; Общая биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е.Т. Захарова – М.: Дрофа, 2020.
- учебника Биология; Общая биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е.Т. Захарова – М.: Дрофа, 2020.

2. Место предмета в учебном плане

Учебный курс «Биология Общая биология. Базовый уровень.11» рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

3. Цель программы:

Основная цель — познакомить школьника с современными представлениями биологии и дать фундаментальное биологическое образование, ориентированное на подготовку выпускника средней школы к поступлению в высшие учебные заведения различного профиля. Вместе с тем содержание курса биологии соответствует социальным требованиям, предъявляемым к образованию вообще, и направлено на социализацию учащихся, их приобщение к культурным ценностям, формирование экологического сознания, овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетенциями, достижение предметных, личностных и метапредметных результатов обучения.

4. Отличительные особенности.

Тематическое планирование материала соответствует проекту рабочей программы к линии УМК по биологии В.И. Сивоглазова. 10-11 классы. Базовый уровень. Авторы: И.Б.Агафоновой, Н.В.Бабичева, В.И.Сивоглазова.

Темы практических работ соответствуют примерному перечню практических и лабораторных работ авторской программы И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова «Рабочая программа. Биология 10-11 классы. Базовый уровень». М.: Дрофа, 2017. Количество практических работ разработано с учетом резерва времени.

III.

IV. Планируемые результаты освоения курса биологии на базовом уровне

В предметной области на базовом уровне предполагается:

- формирование представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;
- понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции;
- уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- овладение способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи.

В процессе изучения курса также ожидается достижение следующих личностных результатов:

- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

Метапредметными результатами освоения курса биологии являются:

- овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы;
- способность самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

V. Содержание курса

Организм

Разнообразие организмов (одноклеточные и многоклеточные организмы).

Многоклеточный организм как дискретная система (ткани, органы). Колониальные организмы.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. АТФ как универсальный источник энергии. Макроэргические связи. Этапы энергетического обмена, расщепление глюкозы. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы.

Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Особенности обмена веществ у растений, животных и грибов

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Виды бесполого размножения. Варианты вегетативного размножения. Половое размножение животных и растений; гаметы, половой процесс. Биологическое значение полового размножения.

Мейоз и его отличия от митоза. Биологическое значение мейоза. Гаметогенез. Этапы образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Значение гаметогенеза. Оплодотворение и его сущность. Биологический смысл оплодотворения. Варианты оплодотворения (наружное, внутреннее, перекрестное, самооплодотворение, естественное и искусственное). Особенности оплодотворения у растений. Двойное оплодотворение у покрытосеменных.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие

Особенности эмбрионального развития человека. Процессы, происходящие на ранних этапах эмбриогенеза (формирование морулы и бластулы). Предплодный и плодный периоды. Рождение. Постэмбриональный период развития: дорепродуктивный, репродуктивный периоды, старение и смерть. Критические периоды онтогенеза. Влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие зародыша и репродуктивное здоровье человека.

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Основные понятия генетики (ген, локус, гомологичные хромосомы, гомозигота, гетерозигота, доминантность, рецессивность, генотип, фенотип). Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Доминантные и рецессивные признаки. Аллели и аллельные гены. Гомозиготы и гетерозиготы. Первый закон Менделя — закон единообразия гибридов первого поколения (правило доминирования).

Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон (гипотеза) чистоты гамет.

Цитологические основы моногибридного скрещивания. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования признаков. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Группа сцепления. Причины нарушения сцепления генов. Геном. Генотип как система взаимодействующих генов.

Взаимодействия аллельных и неаллельных генов. Хромосомное определение пола.

Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Признаки, сцепленные с полом.

Изменчивость как одно из основных свойств живых организмов. Наследственная (генотипическая, индивидуальная, неопределенная). Мутационная и комбинативная изменчивость. Мутации и мутагены. Ненаследственная (определенная, групповая, модификационная) изменчивость. Модификации. Норма реакции.

Генетика человека и ее разделы. Методы генетики человека. Наследственные болезни, генные и хромосомные. Соматические и генеративные мутации. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование.

Селекция. Порода, сорт, штамм. Методы селекции. Центры происхождения культурных растений. Вклад Н. И. Вавилова в развитие генетики и селекции.

Биотехнология. Генная инженерия. Генетически модифицированные организмы.

Клонирование. Этические аспекты биотехнологии.

Вид

Эволюция и эволюционное учение. История эволюционных идей. Креационизм и трансформизм. Систематика как наука. Значение работ К. Линнея по систематике растений и животных. Бинарная номенклатура. Учение о градации живых организмов и понятие «лестница существ». Теория катастроф Кювье. Законы Ламарка (упражнение и неупражнение органов и наследование благоприобретенных признаков). Представления Ламарка об изменчивости. Значение теории Ламарка.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных и социальноэкономических наук (космогоническая теория Канта—Лапласа, достижения в области химии, закон единства организма и среды Рулье—Сеченова, принцип корреляции Кювье, работы К. Бэра, работы Ч. Лайеля, работы А. Смита и Т. Мальтуса. Экспедиционный материал Ч. Дарвина.

Учение Дарвина об изменчивости. Учение Дарвина об искусственном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы.

Критерии вида: морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Демографические показатели и структура популяции. Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарный эволюционный материал и элементарное эволюционное явление

Элементарные эволюционные факторы (мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейф генов, естественный отбор). Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный). Виды изменчивости. Резерв изменчивости. Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный).

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.

Поведенческие адаптации. Биохимические адаптации. Физиологические адаптации. Относительная целесообразность адаптаций. Пути (способы) и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Географическая и экологическая изоляция.

Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Биологическое разнообразие. Цитологические и молекулярно-биологические (молекулярно-генетические), сравнительно-анатомические (сравнительно-морфологические), палеонтологические, эмбриологические и биогеографические доказательства эволюции. Концепции абиогенеза и биогенеза. Опыты Ф. Реди, Л. Спаланцани и М. М. Тереховского, опыт Л. Пастера. Гипотезы стационарного состояния и панспермии.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) и биологический этапы развития живой материи. Теория биопоэза

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые.

Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих.

Появление и развитие приматов. Появление человека.

Антропогенез и его движущие силы. Представления о происхождении человека в разные периоды истории науки. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира.

Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Приспособительное значение расовых признаков. Видовое единство человечества.

Экосистема.

Организм и среда. Факторы среды обитания. Классификация экологических факторов.

Влияние факторов среды на организм. Пределы выносливости. Зона оптимума, зона угнетения. Ограничивающий фактор. Закон минимума Либиха. Экологическая ниша.

Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ и организмов. Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Цепи и сети питания. Трофические уровни. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Изменение сообществ. Смена экосистем. Динамическое равновесие. Экологические нарушения. Агроценозы.

Роль живого вещества в биосфере. Круговорот воды и углерода в биосфере.

Прямое и косвенное влияние человека на биосферу. Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Ноосфера. Антропогенное влияние на атмосферу и гидросферу. Эрозия почвы. Природные ресурсы и их использование. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования.

Тематическое и поурочное планирование предмета «Биология». 11 класс

Номер урока	Название темы	Количество часов
Раздел 4. Вид (21ч)		
1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.	1
2	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1
3	Предпосылки развития учения Ч. Дарвина.	1
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1
5	Вид: Критерии и структура. Лабораторная работа № 1 «Описание видов по морфологическому критерию».	1
6	Популяция как структурная единица вида.	1
7	Популяция как единица эволюции	1
8	Факторы эволюции. Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости у особей одного вида»	1
9	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1
10	Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора	1
11	Видообразование как результат эволюции	1

12	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1
13	Доказательства эволюции органического мира.	1
14	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1
15	Современные представления о возникновении жизни	1
16	Развитие жизни на Земле	1
17	Развитие жизни на Земле	1
18	Гипотезы происхождения человека.	1
19	Положение человека в системе животного мира.	1
20	Эволюция человека.	1
21	Человеческие расы	1
Раздел 5 Экосистема		
22	Организм и среда. Экологические факторы среды.	1
23	Абиотические факторы среды.	1
24	Биотические факторы среды.	1
25	Структура экосистем.	1
26	Пищевые связи. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах Лабораторная работа №3 «Анализ простейших сетей питания».	1
27	Причины устойчивости и смены экосистем.	1
28	Влияние человека на экосистемы	1
29	Биосфера – глобальная экосистема.	1

30	Роль живых организмов в биосфере.	1
31	Биосфера и человек.	1
32	Основные экологические проблемы современности. Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».	1
33	Пути решения экологических проблем Лабораторная работа №5 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».	1
Заключение		
34-35	Резервное время	2

Всего 35 часов

I. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. И.Б.Агафонова, Н.В.Бабичев, В.И.Сивоглазов. Рабочая программа к линии УМК Сивоглазова Биология. Базовый и углублённый уровень 10-11 классы М.: «Дрофа» 2019.
2. В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова Биология. Общая биология 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. М.Дрофа,2019
3. В.И. Сивоглазов,И. Б. Агафонова, Е.Т. Захарова Общая биология. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. М.: Дрофа, 2020.

II. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок
2. Мультимедийный проектор
3. Экспозиционный экран
4. Компьютер
5. Сканер
6. Принтер лазерный
7. демонстрационные плакаты
8. цифровой микроскоп
9. лабораторное оборудование

