Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №11»

Рассмотрено на заседании МО
учителей *естественнонаучного цикла*
Протокол *№ 1_*
«30» августа 2021 г.
Руководитель МО
Лебедева Ю.В._____

Согласовано
зам.директора по УВР
_____ *Когер Н.В.*
«31» августа 2021 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат dc7003e8e108820b21096e11b88474b62e415640
Владелец **Демидова Татьяна Анатольевна**
Действителен с 17.03.2021 до 16.03.2026

Рабочая программа учебного предмета
Биология
для 10-11 класса

срок реализации программы: 2 года

Утверждаю
директор МБОУ *"СОШ№11"*
Демидова Т.А. _____
«01» сентября 2021 г.

Составитель:
Пермякова Т.В.
учитель биологии
первой квалификационной категории
МБОУ « СОШ №11»;

г. Ангарск -2021

Пояснительная записка

Программа составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФК ГОС).

Место предмета в учебном плане: инвариантная часть.

Предметная область: естествознание.

Цели изучения предмета

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

Освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера); научной картины мира; понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

Овладение научным подходом к решению различных задач; овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

Воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде; овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды; осознание значимости концепции устойчивого развития.

Предметные результаты изучения предметной области "Биология" должны отражать:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

Класс	10 класс	11 класс
Количество учебных недель	34	34
Количество часов внеделю, ч/нед	1	1
Количество часов в год, ч	34	34

При реализации программы используются учебники:

Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Издатель учебника
Беляев Д.К., Бородин П.М., Воронцов Н.Н. и др/ Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М.	Биология: Общая биология: 10-11 классы	10-11	Просвещение

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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, изменяемости 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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 Интернета) 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);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание учебного предмета (курса)
10 класс

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль			
			лабор.[1] раб.	практ. раб.		контр. раб.
1.	Введение	1	-	-	-	-
2.	Клетка единица живого	17	4	-		-
3	Размножение и развитие организмов	7	-	-	-	-
4	Основы генетики и селекции	9	2	2	-	-

11 класс

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль			
			лабор.[1] раб.	практ. раб.		контр. раб.
1.	Эволюция	22	3	-	-	-
2.	Основы экологии	12	4	2		

Содержание учебного предмета
10 класс.

ВВЕДЕНИЕ

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. значение биологии.

РАЗДЕЛ I. КЛЕТКА – ЕДИНИЦА ЖИВОГО

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции.

Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки

СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ КЛЕТКИ

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.

Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро.

Строение и функции хромосом.

Прокариоты и эукариоты.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЛЕТОК ЭНЕРГИЕЙ

Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

НАСЛЕДСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЕЕ В КЛЕТКЕ

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИДа.

РАЗДЕЛ II. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

РАЗДЕЛ III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЯВЛЕНИЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезний человека.

ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ

Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

11 класс

РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ

РАЗВИТИЕ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ. ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

МЕХАНИЗМЫ ЭВОЛЮЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процессса. Биологический прогресс и биологический регресс.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Усложнение живых организмов в процессе эволюции.

Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Homo. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

РАЗДЕЛ V. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

ЭКОСИСТЕМЫ

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

БИОСФЕРА. ОХРАНА БИОСФЕРЫ

Состав и функции биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА БИОСФЕРУ

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Тематическое планирование
10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, ч.
1	Введение. Основные признаки живого. Уровни организации жизни.	1
	Раздел I. Клетка – единица живого	
2.	Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения.	1
3.	Биополимеры. Углеводы и липиды.	1
4.	Белки, их состав, строение и функции в клетке Лабораторная работа №1 "Каталитическая активность ферментов"	1
5	Нуклеиновые кислоты, их строение и значение.	1
6.	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
7.	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.	1
8	Цитоплазма. Плазматическая мембрана. ЭПС. Лабораторная работа №2 "Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука"	1
9.	Митохондрии, пластиды, органоиды движения. Лабораторная работа № 3"Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах""	1
10.	Ядро. Прокариоты и эукариоты. Лабораторная работа № 4 "Сравнение строения клеток растений, животных, грибов"	1
11	Обмен веществ и превращение энергии - свойство живых организмов.	1
12	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.	1
13.	Обеспечение клеток энергией без участия кислорода.	1
14.	Биологическое окисление при участии кислорода - дыхание.	1
15	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	1
16.	Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код.	1
17.	Биосинтез белков. Регуляция работы генов у эукариот и прокариот.	1
18.	Вирусы. Профилактика СПИДа.	1
	Раздел II. Размножение и развитие организмов	
19	Деление клетки. Митоз.	1
20	Бесполое и половое размножение.	1
21.	Мейоз.	1
22.	Образование половых клеток. Оплодотворение.	1
23.	Зародышевое развитие организма.	1
24	Постэмбриональное развитие.	1
25.	Организм как единое целое.	1
	Раздел III. Основы генетики и селекции	
26	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г. Менделя.	1
27.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Практическая работа№1	1

	«Составление элементарных схем скрещивания»	
28.	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Практическая работа № 2 " Решение генетических задач".	1
29.	Модификационная и наследственная изменчивость. Лабораторная работа №5 "Модификационная изменчивость"	1
30.	Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека Лабораторная работа №6 № "Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой"	1
31.	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений	1
32.	Методы современной селекции	1
33.	Полиплоидия, отдаленная гибридизация и их значение в селекции.	1
34.	Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование. §40, в.2-3(у), рефераты	1
	Итого	34

11 класс

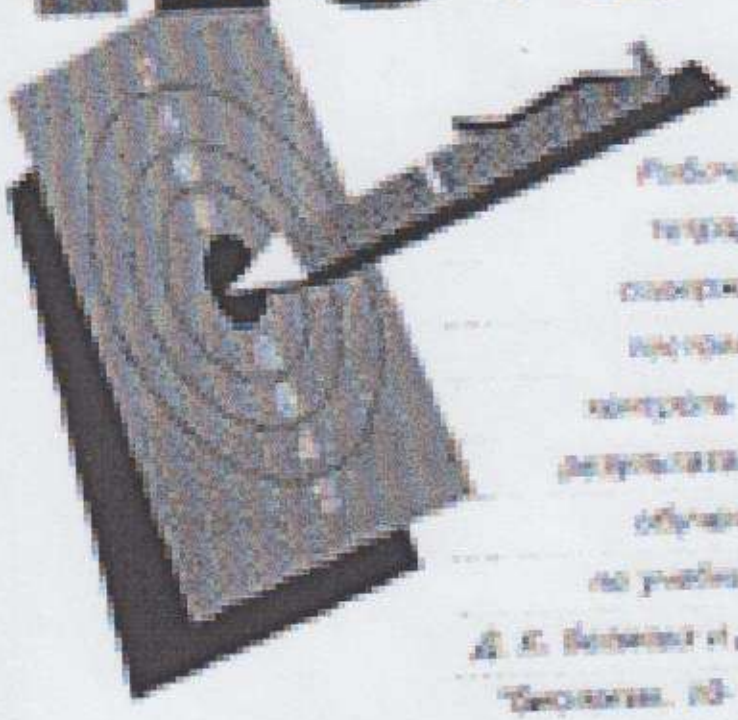
№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, ч.
1	Повторение.по теме « Клетка».	1
	Раздел IV. Эволюция	
2.	Возникновение и развитие эволюционных представлений	1
3.	Ч. Дарвин и его теория происхождения видов	1
4.	Движущие силы эволюции по Дарвину	1
5	Доказательства эволюции	1
6.	Вид. Критерии вида. Популяция. Лабораторная работа №1 "Описание особей по морфологическому критерию"	1
7.	Роль изменчивости в эволюционном процессе.	1
8	Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Лабораторная работа №2 " Выявление изменчивости у особей одного вида"	1
9.	Формы естественного отбора в популяциях	1
10.	Изоляция - эволюционный фактор	1
11	Приспособленность - результат действия факторов эволюции Лабораторная работа №3 "Выявление приспособленности организмов к среде обитания"	1
12	Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.	1
13.	Развитие представлений о возникновении жизни.	1
14.	Современные взгляды на возникновение жизни.	1
15	Основные этапы развития жизни.	1
16.	Усложнение живых организмов в процессе эволюции.§ 55-59, конспект	1
17.	Многообразие органического мира. Принципы систематики.§ 60	1
18.	Ближайшие родственники человека среди животных.	1
19	Основные этапы эволюции приматов.	1
20	Первые представители рода Homo	1
21.	Появление человека разумного.	1
22.	Факторы эволюции человека. Человеческие расы.	1
	Раздел V. Основы экологии	
23.	Предмет экологии. Экологические факторы среды.	1
24	Взаимодействие популяций разных видов. Практическая работа №1 "Решение экологических задач"	1
25.	Сообщества. Экосистемы. Лабораторная работа№4 " Выявление антропогенных изменений в экосистемах"	1
26	Поток энергии и цепи питания. Лабораторная работа №5 ""Составление схем переноса веществ"	1
27.	Свойства экосистем. Лабораторная работа № 6 «Сравнительная характеристика экосистем и агросистем»	1
28.	Смена экосистем.	1
29.	Агроценозы. Лабораторная работа №7 "Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях"	1

30.	Состав и функции биосферы.	1
31.	Круговорот химических элементов.	1
32.	Биогеохимические процессы в биосфере	1
33.	Применение экологических знаний в практической деятельности человека	1
34.	Глобальные экологические проблемы. Практическая работа №3 " Воздействие человека на водную среду и загрязнение берегов водоемов"	1
	Итого	34

БИОЛОГИЯ

10 КЛАСС

Контрольные ТЕСТЫ



Рабочая тетрадь содержит контрольный контроль по материалам обучения по учебнику Д. С. Беляева «Биология. 10-11»