

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Половинская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»
Рук. ШМО Богомолова Б.В.
Протокол №__ от
20.07.2020г.

«Согласовано»
Зам. дир. По УВР
Степанова Л.Ю.
20.07.2020г.

«Утверждаю»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **БИОЛОГИИ**

среднее общее образование

разработала:

учитель географии и биологии Галимулина
Е.И.

С.Половинка

2020г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МБОУ Половинская СОШ, реализующего ФГОС среднего общего образования. В программу включены планируемые результаты освоения учебного предмета учащимися, содержание курса учебного предмета, тематическое планирование.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа.

	10 класс	11 класс	Всего
Количество учебных недель	33	33	66
Количество часов в неделю	1 ч/нед.	1 ч/нед.	
Количество часов в год	33	33	66

Уровень программы - базовый.

Место в учебном плане: часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебник: Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Биология. 10 класс. М., «Просвещение». 2019

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Биология. 11 класс. М., «Просвещение». 2019

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования **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

понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

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;

распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки,

устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

распознавать популяцию и биологический вид по основным критериям;

описывать фенотип многоклеточных растений и животных и грибов;

объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять изменчивость у организмов; 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, 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.

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, иРНК (мРНК) 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

ВВЕДЕНИЕ. Биология как комплекс наук о живой природе. (1 час)

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии.

Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практического значения биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные критерии живого.

Уровни организации живой природы.

РАЗДЕЛ 1. Структурные и функциональные основы жизни (11 часов)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (Углеводы. Липиды. Белки.

Нуклеиновые кислоты. АТФ), их строение и функции. Биополимеры.

Клетка – структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

РАЗДЕЛ 2 Организм (21 час)

Организм — единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма.

Гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление.

Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Размножение: бесполое и половое. Способы размножения у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушения развития.

Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

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, их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития.

Обобщение (1 час)

11 класс

РАЗДЕЛ 3. Теория эволюции. (18 часов)

Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии Популяция —

элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции: их влияние на генофонд популяции. Главные направления эволюционного процесса.

РАЗДЕЛ 4. Развитие жизни на Земле.

Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Современные представления о происхождении человека.

Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

РАЗДЕЛ 5. Организм и окружающая среда. (13 часов)

Экологические факторы среды, их значение в жизни организмы. Приспособление организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистем.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 класс

№ урока	Темы	Кол-во часов
	ВВЕДЕНИЕ. Биология как комплекс наук о живой природе (1час)	1
1/1	Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения живой природы. Значение биологии.	1
	РАЗДЕЛ 1. Структурные и функциональные основы жизни (15часов)	14
2/1	Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки (углеводы и жиры). Регулярные и нерегулярные биополимеры.	1
3/2	Белки. Строение и функции. Лабораторная работа. «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях».	1
4/3	Нуклеиновые кислоты.	1
5/4	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
6/5	Клетка – элементарная единица живого. Клеточная теория. Плазмалемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз.	1
7/6	Цитоплазма. Немембранные органоиды клетки. Лабораторная работа «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1
8/7	Мембранные органоиды клетки.	1
9/8	Ядро. Прокариоты и эукариоты. Строение и функции хромосом.	1
10/9	Лабораторная работа «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом».	1
11/10	Обмен веществ. Фотосинтез. Хемосинтез.	1
12/11	Обеспечение клеток энергией. Биологическое окисление. Гликолиз. Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование.	1
13/12	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Гены и геномы. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код.	1
14/13	Биосинтез белка.	1
15/14	Регуляция работы генов у прокариот и эукариот. Генная и клеточная инженерия.	1
	Вирусы – неклеточная форма жизни. Меры профилактики вирусных заболеваний.	1
16/1	РАЗДЕЛ 2. Организм (18 часов)	18
17/2	Бесполое и половое размножение.	1
18/3	Деление клетки. Митоз. Клеточный цикл.	1
19/4	Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Двойное оплодотворение у цветковых растений.	1
20/5	Зародышевое развитие организмов	1
21/6	Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. Определение пола.	1
22/7	Развитие взрослого организма. Гомеостаз. Саморегуляция. Иммуитет. Стволовые клетки. Влияние внешних условий на раннее развитие организма.	1
23/8	Моногибридное скрещивание. 1-й и 2-й законы Менделя. Генетическая терминология и символика	1

24/9	Генотип и фенотип. Решение генетических задач	1
25/10	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	1
26/11	Сцепленное наследование генов. Рекомбинация	1
27/12	Отношения ген-признак. Внеядерная наследственность. Множественное действие гена	1
28/13	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Норма реакции. Генетические основы поведения.	1
29/14	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.	1
30/15	Мутационная изменчивость. Закономерности мутагенеза.	1
31/16	Наследственная изменчивость человека. Методы генетики человека. Хромосомные болезни. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	1
32/17	Одомашнивание как начальный этап селекции	1
33/18	Методы селекции. Успехи селекции	1
34/19	Итоговый урок	1

11 класс

№ урока	Темы	Кол-во часов
	РАЗДЕЛ 3. Теория эволюции (12 часов)	12
1/1	Возникновение и развитие эволюционной биологии	1
2/2	Молекулярные свидетельства эволюции	1
3/3	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции	1
4/4	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции	1
5/5	Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяция. Лабораторная работа «Морфологические особенности растений различных видов»	1
6/6	Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции. Лабораторная работа «Изменчивость организмов»	
7/7	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.	1
8/8	Естественный отбор и его формы	1
9/9	Приспособленность- результат действия факторов эволюции. Лабораторная работа «Приспособленность организмов к среде обитания»	1
10/10	Основные направления эволюционного процесса	1
11/11	Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции.	1
12/12	Макроэволюция. Микроэволюция	1
	РАЗДЕЛ 4. Развитие жизни на Земле (8 часов)	8
13/1	Современные представления о возникновении жизни. Абиогенез. Биогенез.	1
14/2	Основные этапы развития жизни. Геохронология. Глобальные катастрофы.	1
	Развитие жизни в криптозое Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое, в кайнозое.	1
15/3	Многообразие органического мира. Систематика	1
16/4	Положение человека в системе живого мира.	1
17/5	Предки человека: австралопитеки. Первые представители рода Homo: Человек умелый, Человек прямоходящий	1
18/6	Неандертальский человек. Человек современного типа.	1

	Появление Человека разумного.	
19/7	Факторы эволюции человека.	1
20/8	Эволюция современного человека. Человеческие расы.	1
	РАЗДЕЛ 5. Организм и окружающая среда. (13 часов)	13
21/1	Взаимоотношения организма и среды. Приспособленность организмов.	1
22/2	Популяция в экосистеме.	1
23/3	Экологическая ниша и межвидовые отношения.	1
24/4	Сообщества. Экосистемы. Трофические сети и экологические пирамиды.	1
25/5	Экосистема: устойчивость и динамика.	1
26/6	Биоценоз и биогеоценоз.	1
27/7	Влияние человека на экосистемы. Агроценозы.	1
28/8	Биосферы и биомы	1
29/9	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	1
30/10	Биосфера и человек. Концепция устойчивого развития.	1
31/11	Практическая работа «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»	1
32/12	Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.	1
33/13	Итоговый урок	1