


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования и науки Амурской области

МКУ Отдел образования администрации
Бурейского муниципального округа
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Бурейская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО
Руковод. ШМО Круглицкая О.М.


Протокол №1
от "27" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
завуч: Коломентьева В.С.


Протокол №1
от "27" августа 2022 г.



УТВЕРЖДЕНО
Директор: Самсонов В.Г.

Приказ №129
от "29" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Биология»

для 10 А класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель:
учитель географии-биологии
Тарасова Анна Александровна

Буря 2022

Планируемые предметные результаты обучения.

<p><i>Выпускник научится:</i></p>	<p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; • применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; • использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов; • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; • анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. 	<ul style="list-style-type: none"> • выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; <ul style="list-style-type: none"> • аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем

Содержание рабочей программы

Перечень и название разделов и тем	Форма организаций учебных занятий	Основные виды деятельности
<p>Биология как комплекс наук о живой природе (2 ч) Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. <i>Современные направления в биологии.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.</p> <p>Структурные и функциональные основы жизни Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты,</p>	<p>активная фронтальная, групповая, индивидуальная работа учащихся, в том числе проектный. Обучение происходит с применением традиционного, проблемного, объяснительно-иллюстративного, личностно-ориентированного обучения.</p>	<p>Работа с учебником, беседа, выполнение лабораторных работ</p>

АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

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. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ 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.

<p>Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.</p> <p>Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i></p>		
--	--	--

Календарно - тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. 10 КЛАСС»

2 час в неделю, всего 70 ч

№ п/п	Тема урока/ Тип урока	Планируемые образовательные результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата	
		предметные	метапредметные УУД	личностные	план	факт
Введение (2ч.)						
1/1	Введение. Основные признаки живых <i>Вводный</i> <i>Актуализация знаний</i>	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы. Знание биологических наук и объектов их изучения. Знание признаков живых организмов, умение давать им характеристику. Различение объектов живой и неживой природы. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого. Реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результа-	2.09	
2/2	Уровни организации и методы познания живой природы <i>Беседа с элементами объяснения, составление таблицы</i> <i>Комбинированный</i>				7.09	

			ми схемы, раскрывающей этапы проведения научного исследования и их взаимосвязь.	там; Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;		
Раздел I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ. Глава I. Молекулы и клетки (10)						
3/1	Клетка: история изучения. Клеточная теория. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.» <i>Урок изучения и первичного закрепления знаний</i>	Знать основные методы изучения клетки; иметь представление о молекулярном уровне организации живого. Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; Знать определение основополагающих понятий:	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук Объяснять значение клеточной теории для развития биологии Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Развитие познавательного интереса к изучению биологии и меж-	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира. Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	9.09	
4/2	Особенности химического состава. Неорганические вещества <i>Комбинированный</i>	атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры: гомополимеры и гетерополимеры.		Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	14.09	
5/3	Биополимеры. Белки. Лабораторная работа №3 «Обнаружение белков» <i>Комбинированный</i>	Особенности химического состава живых организмов.		Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	16.09	
6/4	Биологические функции белков. Лабораторная работа №4. «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).» <i>Комбинированный</i>	Неорганические и вещества. Роль воды, минеральных солей в организме. Особенности химического со-		Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности Уважительно относиться к учителю и одноклассни-	21.09	

7/5	Углеводы. Биологические функции углеводов. Лабораторная работа №5 «Обнаружение углеводов» <i>Комбинированный</i>	става живых организмов. Органические вещества. Роль углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, АТФ в организме	предметных знаний при изучении материала о химических связях в молекулах веществ, искусственном получении органических веществ и др.	кам. Находить выход из спорных ситуаций.	23.09	
8/6	Липиды Лабораторная работа №6 «Обнаружение липидов» <i>Комбинированный</i>	Механизм действия катализаторов в химических реакциях. Энергия активации.	Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ.	Критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия. Понимание значения обучения для повседневной жизни.	28.09	
9/7	Нуклеиновые кислоты. <i>Комбинированный</i>	Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты.	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	30.09	
10/8	АТФ. <i>Комбинированный</i>	Отличия ферментов от химических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы	Применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	Развитие познавательного интереса при изучении дополнительно-го материала учебника	5.10	
11/9	Нуклеиновые кислоты. Решение задач на определение процентного содержания нуклеотидов в ДНК, РНК. <i>Комбинированный</i>		Владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; классифицировать и выбирать критерии для классификации.		7.10	
12/10	Обобщение по теме «Молекулы и клетки» <i>Урок систематизации знаний</i>				12.10	
Глава 2. Клеточные структуры и функции (4 ч)						
13/1	Биологические мембраны. Функции плазмалеммы. Лабораторная работа №5 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука» <i>Комбинированный</i>	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Понимать организацию био-	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изуче-	14.10	

14/2	Мембранные органеллы клетки. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.» <i>Комбинированный</i>	логической мембраны и различать виды транспорта веществ через неё. Характеризовать процессы эндо- и экзоцитоза. Устанавливать связь между строением и функциями мембранных и немембранных органелл клетки	других биологических наук Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах	ние темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью. Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Находить выход из спорных ситуаций.	19.10	
15/3	Немембранные органеллы клетки. <i>Комбинированный</i>	Сходство принципов построения клетки.	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке.	21.10	
16/4	Обобщение по теме: «Клеточные структуры и их функции». <i>Урок систематизации знаний</i>	Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения органоидов клетки. Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.	Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.	26.10	
Глава 3. Обеспечение клеток энергией (6 ч)						
17/1	Обеспечение клеток энергией <i>Комбинированный</i>	Знать процессы жизнедеятельности клетки. Определение основополагающих понятий. Иметь представление о типах клеточного питания: фотосинтез и хемосинтез .	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере Выделять существенные признаки процессов жизнедеятель-	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности	28.10	
18/2	Фотосинтез. Световая фаза <i>Вводный Актуализация знаний</i>				9.11	

19/3	Темновая фаза фотосинтеза <i>Комбинированный</i>		ности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке. Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.	11.11	
20/4	Хемосинтез. <i>Комбинированный</i>				16.11	
21/5	Обеспечение клеток энергией вследствие окисления органических веществ. Цикл Кребса. <i>Комбинированный</i>				18.11	
22/6	Обобщение по теме: «Обеспечение клеток энергией». <i>Урок систематизации знаний</i>				23.11	
Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке (10)						
23/1	Генетическая информация. <i>Вводный Актуализация знаний</i>	Знать как происходят основные этапы биосинтеза белка. хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Уметь пользоваться генетическим кодом. Решать биологические задачи по молекулярной биологии	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм сравнить процессы транскрипции и трансляции. Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками;	25.11	
24/2	Транскрипция. Генетический код. <i>Комбинированный</i>	Обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменами. Сравнить процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов	Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.	Уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.	30.11	
25/3	Свойства генетического кода. <i>Комбинированный</i>	Устанавливать связь между строением молекул ДНК и РНК и выполняемыми ими функциями. Представлять принципы записи, хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации	Умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.	2.12	
26/4	Практическая работа № 1 «Решение задач по молекулярной биологии» Решение задач по генетическому коду <i>Урок-практикум</i>		Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.	Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.	7.12	
27/5	Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции. <i>Комбинированный</i>		Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков		9.12	
28/6	Репликация ДНК. Практическая работа №		Строить логическое рассуж-	Овладение интеллектуальными умениями: дока-	14.12	

	2 «Решение задач по молекулярной биологии» Решение задач по транскрипции <i>Комбинированный</i>	ской информации в живых системах. Решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и мРНК, антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекулах белков, применяя знания о принципе комплементарности, реакциях матричного синтеза и генетическом коде	дение, включающее установление причинно-следственных связей. Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства	зывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.		
29/7	Гены, геномы, хромосомы. <i>Комбинированный</i>	Иметь представление о способах передачи вирусных инфекций и мерах профилактики вирусных	Выявлять причины недорепликации концов линейных молекул ДНК	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	16.12	
30/8	Генная инженерия. Методы генной инженерии <i>Комбинированный</i>	Оценивать перспективы генной и клеточной инженерии заболеваний	Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта по теме Вирусы. Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.	Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;	21.12	
31/9	Вирусы. <i>Комбинированный</i>				23.12	
32/10	Итоговый урок по теме «Биологические системы: клетки, организмы»				11.01	
Глава 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (9)						
33/1	Самовоспроизведение клеток. Деление клеток прокариот. Деление клеток эукариот. Лабораторная работа №9 «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука» <i>Комбинированный</i>	Объяснять, в чём заключаются особенности организменного уровня организации жизни, а также одноклеточных, многоклеточных и колониальных организмов. Сравнивать особенности раз-	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	13.01	

34/2	Онтогенез. Эмбриональное развитие	ных способов размножения организмов.	<p>Определять митоз как основу бесполого размножения и роста</p> <p>Овладение методами научного познания в процессе сравнения процессов митоза и мейоза, процессов образования мужских и женских половых клеток у человека.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении вопросов мейотического деления клетки.</p> <p>Построение ментальной карты понятий отражающей сущность полового размножения организмов.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.</p> <p>Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы</p> <p>Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков</p>	<p>Умение применять полученные знания на практике.</p> <p>Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.</p> <p>Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях</p> <p>Формирование ценностного отношения к окружающему миру.</p> <p>Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>Находить выход из спорных ситуаций.</p> <p>Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p> <p>Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p> <p>Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии</p>	18.01	
35/3	Постэмбриональное развитие. <i>Комбинированный</i>	Характеризовать основные этапы онтогенеза.			20.01	
36/4	Многочлечный организм как единая система <i>Комбинированный</i>	Определять, какой набор хромосом содержится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла.			23.01	
37/5	Целостность многоклеточного организма. Имунная система. <i>Комбинированный</i>	Изображать циклы развития организмов в виде схем			25.01	
38/6	Мейоз.	Решать задачи на подсчёт хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла.			27.01	
39/7	Размножение организмов. <i>Комбинированный</i>	Готовить и описывать микропрепараты клеток представителей разных царств			1.02	
40/8	Образование половых клеток и оплодотворение. Лабораторная работа № 13 Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.	Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе			3.02	
41/9	Обобщение по теме: «Индивидуальное развитие и размножение организмов» <i>Урок систематизации знаний</i>	Иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями: вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами. Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе про-	8.02			

		<p>цесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.</p> <p>Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона.</p>	<p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p>	<p>Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</p>		
--	--	--	---	---	--	--

Раздел II.

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ

Глава 6. Основные закономерности явлений наследственности (10)

42/1	<p>Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.</p> <p><i>Комбинированный</i></p>	<p>Оценивать роль, которую сыграли законы наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, се-</p>	<p>Определять главные задачи современной генетики.</p> <p>Оценивать вклад ученых в</p>	<p>Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.</p>	10.02	
------	---	--	--	---	--------------	--

43/2	Дигибридное и полигибридное скрещивания. Третий закон Менделя. <i>Комбинированный</i>	лекции и медицины. Объяснять, при каких условиях выполняются законы Менделя.	развитие генетики как науки Выделять основные методы исследования наследственности.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	15.02	
44/3	Анализирующее скрещивание <i>Комбинированный</i>	Объяснять причины и закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом.	Определять основные признаки фенотипа и генотипа	Умение применять полученные знания на практике.	17.02	
45/4	Взаимодействия генов. <i>Комбинированный</i>	Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.	22.02	
46/5	Статистическая природа генетических закономерностей. Отклонения от теоретически ожидаемых расщеплений. <i>Комбинированный</i>	Иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании.	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях	24.02	
47/6	Наследование сцепленных генов. <i>Комбинированный</i>	Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании.	Объяснять хромосомное наследование признаков, сцепленных с полом	Формирование ценностного отношения к окружающему миру.	1.03	
48/7	Картирование хромосом. <i>Комбинированный</i>	Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание	Определять основные формы изменчивости организмов.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	3.03	
49/8	Сцепленное с полом наследование. <i>Комбинированный</i>		Выявлять особенности генотипической изменчивости комбинативной изменчивости	Находить выход из спорных ситуаций.	6.03	
50/9	Практическая работа № 9 «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование» <i>Урок-практикум</i>		Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;	10.03	
51/10	Обобщение по теме: « Основные закономерности явлений наследственности » <i>Урок систематизации знаний</i>	Иметь представление о наследовании признаков, сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном по-	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при	Реализация установок здорового образа жизни;	13.03	

		<p>ле;</p> <p>Знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков, сцепленных с полом.</p>	<p>обсуждении закономерностей наследования признаков.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>			
Глава 6. Основные закономерности явлений наследственности (8)						
52/1	<p>Комбинативная изменчивость.</p> <p><i>Комбинированный</i></p>	<p>Объяснять, как возникают новые признаки или их новые сочетания.</p>	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении вопросов исследований наследования признаков у человека и этических аспектов в области медицинской генетики.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала</p>	<p>Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.</p> <p>Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.</p> <p>Умение применять полученные знания на практике.</p> <p>Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.</p> <p>Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях</p> <p>Формирование ценностного отношения к окружающему миру.</p> <p>Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>	15.03	
53/2	<p>Мутационная изменчивость. Генные мутации.</p> <p><i>Комбинированный</i></p>	<p>Объяснять важнейшие различия наследственной и ненаследственной изменчивости.</p>			17.03	
54/3	<p>Геномные и хромосомные мутации</p>	<p>Различать особенности наследования соматических и генеративных мутаций.</p>			03.04	
55/4	<p>Внеядерная наследственность.</p> <p><i>Комбинированный</i></p>				5.04	
56/5	<p>Причины возникновения мутации.</p> <p>Искусственный мутагенез.</p> <p><i>Комбинированный</i></p>	<p>Объяснять, какие преимущества для исследования родства разных видов имеет митохондриальная ДНК по сравнению с ядерной.</p>			7.04	
57/6	<p>Взаимодействие генотипа и среды</p> <p><i>Комбинированный</i></p>	<p>Строить вариационную кривую изменчивости изучаемого признака</p>			12.04	
58/7	<p>Модификационная изменчивость. Лабораторная работа № 16 «Изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»</p> <p><i>Комбинированный</i></p>	<p>Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости</p>			14.04	

59/8	Обобщение по теме: «Изменчивость» <i>Урок систематизации знаний</i>	организмов Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Иметь представление о селекции, её становлении.	учебника Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о влиянии мутагенных факторов на организмы, её критическая оценка и интерпретация. Демонстрация навыков познавательной рефлексии Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.	Находить выход из спорных ситуаций. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;	19.04	
Глава 8. Генетические основы индивидуального развития (6ч)						
60//1	Основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития <i>Вводный Актуализация знаний</i>	Объяснять основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития. Рассчитывать вероятность появления в потомстве наследственных болезней исходя из пенетрантности генов, ответственных за развитие болезни.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении вопросов исследований наследования признаков у человека и этических	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	21.04	
61/2	Перестройки генома в онтогенезе. <i>Комбинированный</i>			Умение применять полученные знания на практике.	26.04	
62/3	Проявление генов в онтогенезе. Практическая ра-	Объяснять биологический		Социальная компетент-	28.04	

	бота № 11 Решение задач на пенетрантность (частота проявления гена) <i>Комбинированный</i>	смысл запрограммированных перестроек генома. Объяснять, в каких областях человеческой деятельности используются химерные и трансгенные организмы.	аспектов в области медицинской генетики. Предлагать гипотезы на основании предложенной информации о результатах биологических экспериментов Развитие умений объяснять результаты биологических экспериментов. Решение биологических задач. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников	ность и устойчивое следование в поведении социальным нормам. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Находить выход из спорных ситуаций. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;		
63/4	Наследование дифференцированного состояния клеток. Химерные и трансгенные организмы. <i>Комбинированный</i>				5.05	
64/5	Генетические основы поведения. <i>Комбинированный</i>				10.05	
65/6	Обобщение по теме: «Генетические основы индивидуального развития» <i>Урок систематизации знаний</i>				12.05	
Глава 9. Генетика человека(5)						
66/1	Генетика человека. Доминантные и рецессивные признаки у человека Практическая работа № 12 Составление и анализ родословных человека <i>Комбинированный</i>	Раскрывать причины наследственных и врождённых заболеваний, объяснять возможность и необходимость их предупреждения, а также некоторые способы их лечения. Оценивать роль современных методов изучения генетики	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки. Знание основных принципов и правил отношения к	17.05	
67/2	Близнецы и близнецовый				19.05	

	метод исследования в генетике человека. <i>Комбинированный</i>	человека в установлении причин наследственных и врождённых заболеваний.	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи	живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;		
68/3	Цитогенетика человека. Хромосомные болезни.	Сравнивать генетические, цитологические, физические и секвенсовые карты.	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.	24.05	
69/4	Картирование хромосом человека. Программа «Геном человека». Предупреждение и лечение некоторых наследственных болезней человека. <i>Урок систематизации и обобщения знаний</i>	Объяснять опасность близкородственных браков	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях	26.05	
70/5	Обобщение материала за курс биология 10 класс <i>Урок систематизации знаний</i>		Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.	Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам	31.05	

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

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. 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. *Круговороты веществ в биосфере.*

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

Перспективы развития биологических наук.

Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Техника микроскопирования.
3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
4. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Изучение движения цитоплазмы.
7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
8. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
9. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
10. Выделение ДНК.
11. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
12. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
13. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
14. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
15. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
16. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
18. Составление элементарных схем скрещивания.
19. Решение генетических задач.
20. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
21. Составление и анализ родословных человека.
22. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
23. Описание фенотипа.

24. Сравнение видов по морфологическому критерию.
25. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
26. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
27. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
28. Методы измерения факторов среды обитания.
29. Изучение экологических адаптаций человека.
30. Составление пищевых цепей.
31. Изучение и описание экосистем своей местности.
32. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.

33. Оценка антропогенных изменений в природе.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ УЧАЩИХСЯ

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

б) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т. д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов; 2. допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок; 2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; 3. или не более двух-трех негрубых ошибок; 4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов; 5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; 2. или если правильно выполнил менее половины работы.

ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Основная литература

1. Бородин П.М., Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.Н., Рувинский А.О. и др.; под ред. В.К.Шумного и Г.М. Дымшица. Учебник Биология. Общая биология 10-11 классы. Профильный уровень. В двух частях. М.: «Просвещение», 2014. -303 с.: ил. – (Академический школьный учебник)
2. Дымшиц Г.М., Саблина О.В., Высоцкая Л.В. и др. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Практикум.

3. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Общая биология. Базовый и углубленный уровни: Учебник навигатор, 10 класс, 11 класс для общеобразовательных учреждений с СД-дисками. - М.: Дрофа, 2014.
4. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / - М.: Дрофа, 2010. -368 с;

Дополнительная литература

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2009;
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
4. Бондарук М.М., Ковылина Н.В. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии. 10-11 классы. Волгоград: Учитель, 2007.
5. Биология. Сборник заданий для подготовки к ГИА. Лернер Г.И, Кирилленко А.А, Колесников С.И, 2012-2015.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3 томах. М.: «Мир», 1996.
7. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
8. Дикарев С.Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2002.
9. Ерыгин В.Н. Биология для выпускников и поступающих в ВУЗы. УМ.: КноРус, 2014.
10. Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии /Л.В. Иванова, ГС. Калинова, - М.: Просвещение, 2008- 2013(Проверь свои знания);
11. Козлова ТА., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2009;
12. Кирилленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ. Ростов-на-Дону:Легион, 2009.
13. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: ФИПИ, 2008-2014;
14. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦЭНАС»,
15. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
16. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просвещение, 1997;
17. Фросин В., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

Электронные пособия

1. Биология. Общая биология 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Навигатор. Мультимедийное учебное пособие. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов.
2. Биология. Общая биология 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Навигатор. Мультимедийное учебное пособие. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов.
3. Биология 9-11 классы. Дидактический и раздаточный материал.
4. Биология 6-11 (Часть 1,2).
5. Биология. Мультимедийное сопровождение уроков 7-11 классы.
6. Биология в школе. Электронные уроки и тесты.
7. Биология абитуриенту. ЕГЭ.
8. Биология. Готовимся к ЕГЭ.

Интернет-ресурсы

1. <http://old.fipi.ru/> (Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ))
2. <http://www.fcior.edu.ru/> (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов, ФЦИОР)
3. <http://festival.1september.ru/> (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»)
4. <http://www.uroki.net/docxim.htm> (Для учителя химии и биологии)
5. <http://www.krugosvet.ru/taxonomy/term/46> (Энциклопедия Кругосвет)
6. <http://interneturok.ru/ru/school/biology/10-klass> (Видеоуроки. Биология 10 кл)
7. <http://interneturok.ru/ru/school/biology/11-klass> (Видеоуроки. Биология 11 кл)
8. <http://biology-online.ru/> (Современные уроки биологии. Биология онлайн)

9. <http://luts.ucoz.ru/load/27-1-0-109> (Занимательная биология)
10. <http://multiring.ru/course/biology/content/index.html#.VDoJ3FfgX5Q> (Открытая биология)
11. <http://onlinetestpad.com/ru-ru/Category/Biology-8class-99/Default.aspx> (Тесты онлайн)
12. <http://85.142.162.119/os11/xmodules/qprint/afrms.php?proj=> (Открытый банк заданий ЕГЭ)
13. <http://ege.yandex.ru/> (ЕГЭ и ГИА на Яндексе)
14. <http://bio.reshuege.ru/> (Решу ЕГЭ по биологии. Тематические тесты)
15. <http://bio-faq.ru/map3.html> (Тесты, задачи по биологии)