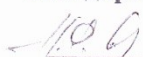


УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Гимназия № 7»
(МБОУ «Гимназия № 7»)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Н.Я Сальникова

«31» 08 2022 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Гимназия № 7»

 И.М. Запрудаева

2022 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По Биологии

Уровень обучения среднее общее образование

Параллель/ класс 10-11

Количество часов по годам обучения

10 класс – 34 ч.

11 класс -34 ч.


Учитель Золотухина Ольга Ивановна

РАССМОТРЕНО на МО

Протокол № 1 от

«31» 08 2022г.

Руководитель МО

 Т.А. Ошкина

г. Норильск 2022 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основании следующих документов:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.) об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
3. Примерной основной образовательной программой основного общего образования. (Одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020) www.fgosreestr.ru);
4. Примерной рабочей программы основного общего образования по биологии (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол 3/21 от 27.09.2021)
5. Концепция развития биологического образования в Российской Федерации, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013г. № 2506-р;
6. авторская программа основного общего образования по биологии для 10 -11 классов, авторов Г. М. Дымшиц, О. В. Саблиной, Л.В.Симонова М., «Вентана - Граф», 2017 г.
7. Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, модулей (в том числе внеурочной деятельности) в МБОУ «Гимназия № 7»

Место предмета в учебном плане

Данная программа рассчитана на базовый уровень изучения биологии и предусматривает 68 часов для изучения математики в 10 – 11 классах.

Согласно календарному плану МБОУ «Гимназия 7» продолжительность рабочих недель составляет 34 часа. В связи с этим календарное планирование изучения математики на базовом уровне рассчитано на 34 недели:

10 класс – 34 часа

11 класс – 34 часов

Содержание учебного предмета. 10 класс

Введение

(1 ч)

Биология — наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.
Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы.

Раздел I

КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО (16 ч)

Тема 1. Химический состав клетки (5 ч)

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 2. Структура и функции клетки (4 ч)

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.

Тема 3. Наследственная информация и реализация ее в клетке (3 ч)

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

Тема 4. Обеспечение клеток энергией (4 ч)

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.

Демонстрации

Схемы, таблицы, транспаранты и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез. Динамические пособия «Биосинтез белка», «Строение клетки».

Лабораторные и практические работы

П.р. Содержание в семенах воды и других минеральных веществ (ПМЛК).

П.р. Запасные органические вещества, входящие в состав растений. Обнаружение крахмала в растительных образцах. Вещества, из которых состоят растения. Обнаружение жиров в растительных образцах.

П.р. Изготовление модели, иллюстрирующей строение ДНК, РНК. Принцип комплементарности (ПМЛК).

П.р. Плазмолиз и набухание клеток растений в растворах с разным осмотическим давлением.

П.р. Осмотическое давление. Проникновение раствора сахарозы через полупроницаемую мембрану (ПМЛК).

П.р. Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи (ПМЛК).

П.р. Изучение строения клетки на электронных микрофотографиях.

П.р. Удвоение ДНК. Построение цепи и-РНК, комплементарной данному отрезку ДНК (ПМЛК).

П.р. «Решение задач на генетический код и биосинтез белка».

П.р. Дыхание растений. Состав газа, выделяемого растением при дыхании (ПМЛК).

П.р. Фотосинтез. Состав газа, выделяемого при фотосинтезе (ПМЛК).

Раздел II Размножение и развитие организмов (6 ч)

Тема 5. Размножение организмов (3 ч)

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

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (3 ч)

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

Демонстрации

Схемы, таблицы, транспаранты и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Динамическое пособие «Деление клетки. Митоз и мейоз». Сорусы комнатного папоротника (нефролеписа или адиантума).

Раздел III Основы генетики и селекции (12 ч)

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (5 ч)

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.

Тема 8. Закономерности изменчивости (4 ч)

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

Тема 9. Генетика и селекция (3 ч)

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

Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии и гербарные материалы, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание; перекрест хромосом; неполное доминирование; наследование, сцепленное с полом; мутации (различные породы собак, частичный альбинизм и необычная форма листьев у комнатных растений, если есть возможность — культуры мутантных линий дрозофилы); модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии. Динамическое пособие «Перекрест хромосом». Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые).

Лабораторные и практические работы

П.р. Решение элементарных генетических задач. Составление простейших схем скрещивания.

П.р. Решение задач на модификационную изменчивость.

Пр.р. «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».

Содержание учебного предмета 11 класс

Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ (22 ч)

Глава 1. Свидетельства эволюции (4ч)

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства.

Глава 2. Факторы эволюции (8 ч)

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость- исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч)

Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира.

Глава 4. Происхождение человека (5 ч)

Положение человека в системе органического мира. Предки человека. Первые представители рода Homo. Появление человека Разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

Раздел II. ЭКОСИСТЕМЫ (12ч)

Глава 5. Организмы и окружающая среда (7ч)

Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

Глава 6. Биосфера (3 ч)

Биосфера и ее биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек.

Глава 7. Биологические основы охраны природы (2ч)

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.

Технологии, формы организации учебных занятий, основные виды деятельности

Приложение

1

Наименование разделов и тем	Всего часов	Технологии	Лекции	Лабораторные работы	Семинары, Решения	Биологические диктанты	Тесты	Творческие работы	Зачеты
Раздел 1 Свидетельства эволюции	4	<i>Проблемная</i>	1	-	-	-	-	2	1
Раздел 2 Факторы эволюции	8	<i>Проблемная</i>	3	3	-	-	1	1	
Раздел 3 Возникновение жизни на Земле	5	<i>Проблемная</i>	2	-	1	-		1	1
Раздел 4 Происхождение человека	5	<i>Модульно-блочная</i>	2	-	-	-	1	2	-
Раздел 5 Организм и	7	<i>Модульно-блоч-</i>	3				1	3	

окружающая среда.		<i>ная</i>							
Раздел 6 Биосфера	3	<i>Объяснительно-иллюстративная</i>	1					2	
Раздел 7 Биологические основы охраны природы.	2	<i>Творческая</i>	1					2	
Итого:	35		13	3	1	-	3	13	2

3. Планируемые результаты

- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная
- организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, эннегезависимость, рост и развитие, уровневая организация;
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
- сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья

окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости

- использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;
- сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
- сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Технологии, формы организации учебных занятий, основные виды деятельности

Наименование разделов и тем	Всего часов	Технологии	Лекции	Лабораторные	Семинары, Решение задач	Биологические диктанты	Тесты	Творческие работы	Зачеты
Тема 1 Введение	1	Объяснительно-иллюстративная	1	-	-	1	-	1	-
Раздел 1 Клетка – единица живого	16	Проблемная	4	2	4	-	1	3	2
Раздел 2 Размножение и развитие организмов	6	Проблемная	2	-	2	-	1	1	-
Раздел 3. Основы генетики и селекции	11	Проблемная, решение задач	4	-	4	-	2	1	-
Итого:	35		12	2	10	-	4	6	2

Формы аттестации и контроля

Вид контроля/ Форма обучения	Очная	Очная с использованием дистанционных технологий
Текущий контроль	Устный опрос, наблюдение за индивидуальной работой обучающихся, беседа	Беседа с обучающимися и родителями, анализ фото и видео с выполненным заданием, самоконтроль, онлайн консультирование, рецензирование работы обучающегося, взаимопомощь обучающихся в форуме, текстовая
Итоговый контроль	Самоконтроль, взаимоконтроль, проектная деятельность, соревнование, творческая работа	Самодиагностика, тестирование с автоматической проверкой, с проверкой педагогом, задания с ответом в виде файла, проектная деятельность, соревнование, творческая работа

Информационное и методическое обеспечение образовательного процесса при использовании дистанционных технологий и электронного обучения.

В период длительной болезни или объявленного в связи с эпидемиологической обстановкой карантина учащиеся имеют возможность получать консультации учителей через электронный журнал, электронную почту, программу Skype, WhatsApp, Zoom, используя для этого различные каналы выхода в Интернет

Организация общения с детьми и родителями будет осуществляться в группе «WhatsApp», с помощью приложения-мессенджера Viber.

Для обеспечения текстовой, голосовой и видеосвязи через Интернет педагог использует программу Skype, платформу для онлайнконференций Zoom.

Занятия проводятся на образовательной платформе Яндекс-учебник.

Используются электронные ресурсы: LearningApps, Kahoot, АИС «Образование», ЯКласс, Московская Электронная Школа, Российская Электронная Школа, Инфоурок, Учи.ру, «Промсвещение».

При организации занятий с использованием дистанционных технологий и с использованием электронных образовательных ресурсов учитываются требования п. 10.18. СанПиН 2.4.2.2821-10

Непрерывная деятельность в минутах						
Клас-сы	Просмотр статических изображений на учебных досках и экранах отраженного сечения	Просмотр телепередач	Просмотр динамических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	Работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой	Прослушивание аудиозаписи	Прослушивание аудиозаписи в наушниках
5-7	20	25	25	20	25	20
8-11	25	30	30	25	25	25

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Дата		Тема урока/занятия	Кво часов	Планируемые учебные результаты	Воспитательные задачи
	класс	Факт				
Тема 1. «Введение в курс общебиологических явлений». 1 час						
1	10а	03.09	Содержание и структура курса общей биологии. Основные свойства жизни. Лекция.	1	Систематизировать знания учащихся о частных биологических науках. Выделять основные свойства живого и характеризовать их. Оценивать практическое значение биологических знаний. Знакомиться с задачами курса биологии для 10 класса и методическим аппаратом учебника	Формирование научно - материалистического мировоззрения,
Раздел 1 Клетка – единица живого (16 часов)						
Тема 1. Химический состав клетки (5 часов)						
2	10а	10.09	Неорганические соединения. Вода. Их состав и строение. П.р. Содержание в семенах воды и других минеральных веществ (ПМЛК).	1	Неорганические вещества. Вода. Гидрофобные, гидрофильные вещества. Углеводы, липиды, белки.	Формирование научно - материалистического мировоззрения,
3	10а	17.09	Биополимеры. Углеводы, липиды, их состав и строение. П.р. Запасные органические вещества, входящие в состав растений. Обнаружение	1	Моносахариды, полисахариды их состав и функции. Липиды их строение и функции. Значение углеводов и жиров.	Формирование научно - материалистического мировоззрения,

			крахмала в растительных образцах. Вещества, из которых состоят растения. Обнаружение жиров в растительных образцах.			
4	10а	24.09	Биополимеры. Белки, их состав и строение. Функции белков в клетке.	1	Белки. Аминокислоты. Пептидная связь. Структуры белка. Денатурация и ренатурация белков.	Формирование научно-материалистического мировоззрения,
5	10а	1.10	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. ДНК, РНК, их состав и строение. Строение и функции АТФ. <u>П.р. Изготовление модели, иллюстрирующей строение ДНК, РНК. Принцип комплементарности (ПМЛК).</u>	1	ДНК, РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Репликация ДНК.	Формирование научно-материалистического мировоззрения,
6	10а	8.10	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»	1	Тест: Химический состав клетки	Формирование научно-материалистического мировоззрения,
Тема 2. Структура и функции клетки (4 часа)						
7	10а	15.10	Клетка: история изучения. Клеточная теория. Строение и функции плазматической мембраны. П.р. Плазмолиз и набухание клеток растений в растворах с разным осмотическим давлением. <u>П.р. Осмотическое давление. Проникновение раствора сахарозы через по-</u>	1	Цитология. К. Бэр. М. Шлейден. Т. Шванн. И. Чистяков. Клеточная теория.	Формирование научно-материалистического мировоззрения, Нравственное воспитание, Патриотическое воспитание

			<u>лунепроницаемую мембрану (ПМЛК).</u>			
8	10a	22.10	Строение и функции органоидов клетки. <u>Работа № 4.</u> <u>Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи (ПМЛК).</u> <u>Работа № 2.</u> <u>Изучение строения клетки на электронных микрофотографиях (ПМЛК).</u>	1	Поверхностный аппарат, ядро, цитоплазма, органоиды. Клетка-единица жизни, элементарная форма жизни.	Формирование научно - материалистического мировоззрения,
9	10a	29.10	Строение и функции ядра клетки. Прокариоты, эукариоты.	1	Прокариотическая и эукариотическая клетка. Сходства и различия в строении и функциях органоидов.	Формирование научно - материалистического мировоззрения,
10	10a	12.11	Обобщающий урок по теме «Структура и функции клетки»	1	Тестирование по теме: Структура и функции клеток.	
Тема 3. Наследственная информация и реализация ее в клетке (3 часа)						
11	10a	19.11	Генетическая информация Удвоение ДНК <u>П.р. Удвоение ДНК. Построение цепи и-РНК, комплементарной данному отрезку ДНК (ПМЛК).</u>	1	Генетический код. Матричный синтез белка. Транскрипция. Трансляция.	Формирование научно - материалистического мировоззрения,
12	10a	26.11	Синтез полипептидной цепи на рибосоме. Регуляция транскрипции и трансляции. Практикум «Решение задач на генетический код и биосинтез белка».	1	Транскрипция. Трансляция. Триплеты. Нуклеотиды. Виды РНК: информационная, рибосомальная, транспортная.	Формирование научно - материалистического мировоззрения,
13	10a	03.12	Вирусы - неклеточные формы жизни. Вирус СПИДа	1	Сердцевина. Капсид. ДНК. РНК. Рецепторный эн-	Формирование научно - материалистического

					доцитоз Вирусные заболевания: СПИД,	мировоззрения, Воспитание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.
Тема 4. Обеспечение клеток энергией (4 часа)						
14	10а	10.1 2	Обмен веществ и превращение энергии свойство живых организмов.	1	Дать понятие процессам, происходящим в клетках. Определять процессы жизнедеятельности клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии.	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Воспитание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих
15	10а	17.1 2	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ. <u>П.р. Дыхание растений. Состав газа, выделяемого растением при дыхании (ПМЛК).</u>	1	Клеточное дыхание. Называть стадии клеточного дыхания. Гликолиз.	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Воспитание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих
16	10а	24.1 2	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. <u>П.р.- Фотосинтез. Состав газа, выделяемого при фотосинтезе (ПМЛК).</u>	1	Характеризовать процесс фотосинтеза. Стадии фотосинтеза.	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Воспитание правильного отношения к своему здоровью и здо-

						ровью окружающих .
17	10а-	14.0 1	Обобщающий урок по темам «Наследственная информация и реализация ее в клетке» и «Обеспечение клеток энергией»	1	Тестирование по теме: «Наследственная информация и реализация ее в клетке» и «Обеспечение клеток энергией»	
Раздел II Размножение и развитие организмов (6 часов)						
Тема 5. Размножение организмов (6 часов)						
18	10а-	21.01	Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Митоз	1	Жизненный цикл клетки. Стадии митоза.	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Воспитание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих .
19	10а-	28.01	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение.	1	Типы размножения организмов. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Воспитание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих . Половое воспитание.
20	10а-	04.02	Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	1	Значение полового размножения организмов в природе. Роль половых клеток в половом размножении. Понятие	Половое воспитание.

					о сперматогенезе, овогенезе.	
Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (3 часа)						
21	10а-	11.02	Индивидуальное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека.	1	Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза. Постэмбриональное развитие.	Половое воспитание.
22	10а-	18.02	Организм как единое целое.	1	Саморегуляция Фитогормоны. Нервная регуляция. Гуморальная регуляция. Наследственная информация	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Экологическое воспитание,
23	10а-	25.02	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Обобщающий урок по теме «Размножение и развитие организмов».	1	Типы размножения организмов. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений Тест: «Размножение и развитие организмов»	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Воспитание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих · Половое воспитание.
Раздел III Основы генетики и селекции (12 часов)						
Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (5 часов)						
24	10а-	04.03	Задачи и методы генетики. Первый и второй законы Г. Менделя.	1	Генетика. Наследственные задатки. Хромосомная теория наследственности. Генотип. Фенотип. Геном.	Половое воспитание.
25	10а-	11.03	Анализирующее	1	Изменчивость:	Половое

			скрещивание, неполное доминирование. Составление простейших схем скрещивания. П.р. Решение элементарных генетических задач.		Наследственная, ненаследственная. Комбинативная, мутационная изменчивость. Мутагены. Мутагенез.	воспитание.
26	10а-	25.03	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1	Дигибридное скрещивание. Рекомбинация генов. Закон независимого комбинирования генов. Анализирующее скрещивание.	Половое воспитание.
27	10а-	01.04	Урок-практикум «Решение генетических задач»	1	Повторение материала, решение генетических задач.	Половое воспитание.
28	10а-	08.04	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	Положения хромосомной теории. Сцеплённое с полом наследование.	Половое воспитание.
Тема 8. Закономерности изменчивости (4 часа)						
29	10а-	15.04	Влияние условий среды. Норма реакции. Модификационная изменчивость. П.р. Решение задач на модификационную изменчивость.	1	Ненаследственная и наследственная изменчивости. Широкая и узкая нормы реакции. Фенотип организма.	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Экологическое воспитание,
30	10а-	22.04	Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова.	1	Типы мутаций: генные, хромосомные, геномные. Мутации в соматических и половых клетках.	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Экологическое воспитание,
31	10а	29.04	Наследственная изменчивость человека. Пр.р. «Выявление источников му-	1	Мутагенные факторы и их влияние на эволюционный процесс. Загрязнение окружающей	Формирование научно - материалистического мировоззре-

			тагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».		среды мутагенами.	ния, Экологическое воспитание,
32	10а-	06.05	Обобщающий урок по теме «Закономерности изменчивости»	1	Подведение итогов по разделу: Закономерности изменчивости.	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Экологическое воспитание,
Тема 9. Генетика и селекция (2 часа)						
33	10а-	13.05	Одомашнивание, как начальный этап селекции	1	Выращивание культурных растений. Одомашнивание животных	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Экологическое воспитание,
34	10а-	20.05	Методы селекции	1	Массовый и индивидуальный отбор. Инбридинг. Полиплоидия.	Формирование научно - материалистического мировоззрения, Экологическое воспитание,

