

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №3 г. Пролетарска Пролетарского района Ростовской области**

Рассмотрено и рекомендовано к
утверждению
Педагогическим советом
МБОУ гимназии №3 г. Пролетарска
Протокол № 1 от 31.08.22

Утверждаю
Директор МБОУ гимназии №3
г. Пролетарска
_____ Г.Н.Коленько
Приказ № 160 от 31.08.22

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По **биологии**

(указать учебный предмет, курс)

уровень общего образования (класс)

основное общее 10 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

количество часов **35ч, 1час в неделю**

учитель **Кононенко Лариса Ивановна**

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. ФЗ «Об образовании в РФ».
2. Устава МБОУ гимназии №3 г. Пролетарска.
3. Основной образовательной программы МБОУ гимназии №3 г. Пролетарска.
4. ФГОС требований к стандарту среднего общего образования.
5. Учебного плана МБОУ гимназии №3 г. Пролетарска на 2022-2023 учебный год.
6. Положения «О рабочей программе предметов, элективных курсов».

Целями реализации основной образовательной программы среднего общего образования являются:

становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;

достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы среднего общего образования предусматривает решение следующих **основных задач**:

формирование российской гражданской идентичности обучающихся;

сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;

обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;

обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным компонентом среднего общего образования.

Рабочая программа разработана в соответствии с обязательным минимумом содержания биологического образования в средней школе и требований к уровню подготовки выпускников по биологии, а так же направлена на достижение предметных результатов по биологии, реализацию требований к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы, способствует формированию естественнонаучной грамотности учащихся. .

Для текущего контроля знаний обучающихся рабочей программой предусмотрено выполнение контрольных работ, которые составлены в соответствии с методическими рекомендациями и дидактическим материалом, представленным в программе курса «Общая биология» для 10-го класса автор В.И.Сивоглазов

На **ступени среднего общего образования** вводятся два уровня изучения биологии: базовый и профильный. В МБОУ гимназия №3 г.Пролетарска она изучается на базовом уровне. Согласно Учебного плана МБОУ гимназии №3 г.Пролетарска в 10 классе на базовом уровне 1 час реализуется из инвариативной части федерального компонента. Всего – 35 часов (1 часа в неделю). На основании календарного учебного графика и расписания уроков программа рассчитана на 35 часов.

Для достижения поставленных целей и в соответствии с образовательной программой школы используется учебно-методический комплект

Учебника. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс. 2 –е стереотипное. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т.Захарова М.: Вертикаль, Дрофа.-2019

2. Планируемые результаты

Предметными результатами освоения являются:

1. усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
2. формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях;
3. овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
4. объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп), роли различных организмов в жизни человека, значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
5. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.
6. раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
7. понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
8. понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
9. использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
10. формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
11. сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
12. обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
13. приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
14. распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
15. распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
16. классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
17. объяснять причины наследственных заболеваний;
18. составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

19.приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

20.оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

21.представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

3.Содержание курса

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часов)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы
Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы

Раздел 2. Клетка (10 часов)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

Тема 2.2. Химический состав клетки

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма. Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке

ДНК—носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка

Тема 2.5. Вирусы)

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа

Раздел 3. Организм (22 часа)

Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (2 часа)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (4 часа)

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления и синтеза сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез

Тема 3.3. Размножение (8 часов)

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (4 часа)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутационные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (4 часа)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)

4. Тематическое планирование

За год – 35 часов (1 часа в неделю – базовый уровень)

№п/п	Название раздела, темы урока, тип урока	Элементы обязательного минимума образования Прогнозируемый результат ЗУН
1.	БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3) Предмет и задачи общей биологии. Методы изучения живой природы. Краткая история развития биологии Вводный урок	Определять место предмета в системе естественных наук, методы исследования в биологии; вклад ученых (основные открытия) в развитии биологии на разных этапах ее становления.
2.	Сущность жизни и свойства живого. Повторение и обобщение знаний	Определение понятию жизнь, перечислять уровни организации живой материи. Основные свойства живого.
3.	Уровни организации живой материи. Методы познания живого. Урок изучения и первичного закрепления знаний	Объяснять уровни организации живой материи, роль биологических теорий, идей и гипотез в формировании естественнонаучной картины мира.
4.	КЛЕТКА (11 час) Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Урок изучения и первичного закрепления знаний	Объяснять основные положения клеточной теории, роль клеточной теории в формировании естественнонаучной картины мира.
5	Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Неорганические вещества клетки Комбинированный урок	Характеризовать молекулярный уровень, неорганические вещества, их биологическое значение.
6.	Органические вещества клетки. Липиды. Комбинированный урок	Уметь объяснять состав и строение липидов. Знать функции липидов, приводить примеры.

7.	Органические вещества клетки. Углеводы. Биологические полимеры – белки Особенности строения углеводов и белков. Комбинированный урок	Знать характеристику углеводов и белков, входящих в состав живых организмов, их функции. Приводить примеры
8.	Органические вещества клетки. Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. Урок изучения и первичного закрепления знаний	Знать особенности строения и функционирования нуклеиновых кислот. Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК.
9.	Ядерные клетки. Строение эукариотической клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции Комбинированный урок	Знать особенности строения и функционирования органоидов клетки. Раскрывать взаимосвязь строения и функций органоидов.
10.	Клеточное ядро. Строение и функции хромосом. Комбинированный урок	Описывать строение ядра эукариот, перечислять функции структурных компонентов ядра, характеризовать строение и состав хроматина
11.	Доядерные клетки. Строение и функции прокариотической клетки. Комбинированный урок	Знать особенности строения прокариотической клетки, называть части клеток
12.	Реализация наследственной информации в клетке. Ген Генетический код. Удвоение молекулы ДНК . Комбинированный урок	Знать особенности реализации наследственной информации в клетке
13.	Неклеточные формы жизни. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Комбинированный урок	Знать особенности строения вирусов, характеризовать этапы проникновения вируса в клетку. Объяснять сущность воздействия вирусов на клетку
14.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Строение и функции клетки» Урок обобщения, контроля, оценки и коррекции знаний	Знать особенности строения клеток прокариот, эукариот, функции органоидов
15.	ОРГАНИЗМ (22 часа)	Знать определение понятия

	<p>Организм – единое целое. Многообразие организмов. Вводный урок</p>	<p>организм, уметь объяснять особенности строения клетки одноклеточных и многоклеточных организмов</p>
16.	<p>Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Энергетический обмен Урок изучения и первичного закрепления знаний</p>	<p>Уметь объяснять, что такое ассимиляция и диссимиляция Знать основные этапы энергетического обмена в клетке</p>
17.	<p>Пластический обмен. Фотосинтез. Урок изучения и первичного закрепления знаний</p>	<p>Характеристика фотосинтеза, его этапов, особенности хемосинтеза</p>
18.	<p>Размножение – свойство организмов. Деление клетки. Митоз Комбинированный урок</p>	<p>Знать способы размножения организмов, характеризовать бесполое размножение митоз</p>
19.	<p>Размножение бесполое и половое Комбинированный урок</p>	<p>Сущность бесполого и полового размножения, оплодотворения, их значение.</p>
20.	<p>Образование половые клеток. Мейоз. Комбинированный урок</p>	<p>Знать фазы мейоза, Раскрывать биологическое значение мейоза</p>
21	<p>Оплодотворение Комбинированный урок</p>	<p>Сущность оплодотворения, его значение. Механизм двойного оплодотворения у цветковых растений</p>
22.	<p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период развития. Комбинированный урок</p>	<p>Объяснять процесс развития живых организмов как результат реализации наследственной информации.</p>
23.	<p>Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Комбинированный урок</p>	<p>Называть периоды онтогенеза, описывать процесс эмбриогенеза, сравнивать зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения Объяснять отрицательное влияние</p>

		алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм
24.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Комбинированный урок	Знать сущность закономерностей наследования, установленные Г.Менделем. Объяснять значение гибридологического метода изучения наследственности
25.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. I и II законы Г.Менделя. Урок изучения и первичного закрепления знаний	Характеристика законов Менделя. Знать и уметь применять основные понятия генетики, решать генетические задачи
26.	Дигибридное скрещивание. III закон Г.Менделя. Анализирующее скрещивание. Урок изучения и первичного закрепления знаний	Сущность дигибридного скрещивания. Формулировать закон независимого наследования. Называть условия закона независимого наследования. Составлять схемы дигибридного скрещивания, анализировать их. Уметь решать задачи по теме.
27.	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов Урок изучения и первичного закрепления знаний	Формулировать закон сцепленного наследования Т. Моргана. Объяснять причину нарушения сцепления, биологическое значение перекреста хромосом.
28.	Современные представления о гене и геноме Урок изучения и первичного закрепления знаний	Знать определение понятия геном приводить примеры взаимодействия генов
29.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Урок изучения и первичного закрепления знаний	Объяснять механизм генетического определения пола, приводить примеры механизмов определения пола. Объяснять причины соотношения полов 1:1, механизмы наследования гемофилии и дальтонизма. Анализировать родословные. Решать простейшие задачи на

		сцепленное наследование.
30.	Наследственная (генотипическая) и ненаследственная изменчивость. Основные закономерности изменчивости Комбинированный урок	Называть и определять различные виды изменчивости, объяснять механизм возникновения различных видов изменчивости. Знать сущность мутационной изменчивости, выявлять причины мутаций
31.	Генетика и здоровье человека.. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Влияние мутагенов на организм человека. Комбинированный урок	Называть основные причины наследственных заболеваний человека, методы дородовой диагностики, объяснять опасность близкородственных браков. Объяснять влияние мутагенов на здоровье человека, выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно)
32.	Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы селекции Урок изучения и первичного закрепления знаний	Знать центры многообразия и происхождения культурных растений, уметь объяснять закон гомологических рядов наследственной изменчивости
33.	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии Комбинированный урок	Называть основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов, понятие и сущность биотехнологии
34.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Закономерности наследственности и изменчивости. Селекция» Урок обобщения, контроля, оценки и коррекции знаний	Знать основные закономерности наследственности и изменчивости, основные методы и достижения современной селекции
Резервное время 1 час		

5. Календарное планирование 10

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Характеристика деятельности учащихся
1				
1.1	Задачи современной биологии. Краткая история развития науки.	1	509	Эвристическая беседа, работа в тетради
1.2	Сущность жизни и свойства живого.	1	12.09	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради
1.3	Уровни организации и методы познания живой природы.	1	19.09	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради
2				
2.1	История изучения клетки. Клеточная теория.	1	26.09	Проверочная работа. Работа с учебником, работа в тетради, сообщения учащихся
2.2	Химический состав клетки.	1	03.10	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради
2.3	Неорганические вещества клетки.	1	10.10	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради
2.4	Органические вещества клетки: углеводы, липиды.	1	17.10	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради
2.5	Белки: строение и функции.	1	7.11	Проверочная работа, работа в тетради
2.6	Нуклеиновые кислоты.	1	14.11	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради
2.7	Эукариотическая клетка.	1	21.11	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради.
2.8	Эукариотическая клетка (продолжение). Лабораторная работа «Изучение строения	1	28.11	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, Лабораторная работа «Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом на готовых микропрепаратах», отчет по

	растительной и животной клеток под микроскопом на готовых микропрепаратах»			лабораторной работе
2.9	Клеточное ядро. Хромосомы. Практическая работа «Сравнение строения клеток растений и животных» (в форме таблицы)	1	5.12	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради. Практическая работа «Сравнение строения клеток растений и животных» (в форме таблицы)
2.10	Прокариотическая клетка.	1	12.12	Проверочная работа Беседа, работа с учебником, работа в тетради
2.11	Реализация наследственной информации в клетке. Биосинтез белка	1	19.12	Ответы на вопросы учителя, работа в тетради, работа с учебником.
2.12	Реализация наследственной информации в клетке. Биосинтез белка.	1	26.12	Беседа, работа в тетради, работа с учебником.
2.13	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1	9.01	Эвристическая беседа, сообщения учащихся, работа в тетради
3				
3.1	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	1	16.01	Эвристическая беседа, работа в тетради
3.2	Энергетический обмен.	1	23.01	Ответы на вопросы по домашнему заданию. Работа в тетради
3.3	Пластический обмен. Фотосинтез.	1	30.01	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради
3.4	Размножение: бесполое и половое. Деление клетки. Митоз.	1	6.02.	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради
3.5	Образование половых клеток. Мейоз.	1	13.02	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради
3.6	Оплодотворение.	1	20.02	Проверочная работа , работа в тетради
3.7	Индивидуальное развитие организмов.	1	27.02	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради

3.8	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	1	6.03	Ответы на вопросы по домашнему заданию, эвристическая беседа, работа с учебником, работа в тетради
3.9	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Моногибридное скрещивание. Лабораторная работа «Составление простейших схем скрещиваний»	1	13.03	Работа с учебником, работа в тетради, Лабораторная работа «Составление простейших схем скрещиваний»
3.10	Закономерности наследования, дигибридное скрещивание. Лабораторная работа «Решение элементарных генетических задач»	1	20.03	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, решение генетических задач . Лабораторная работа «Решение элементарных генетических задач»
3.11	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.	1	23.03	Работа в тетради, работа с учебником, работа по заданиям учителя
3.12	Современные представления о гене и геноме.	1	3.04	Проверочная работа. Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради,
3.13	Генетика пола. Генетика и здоровье человека	1	10.04	Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, сообщения учащихся, решение генетических задач
3.14	Изменчивость: наследственная и ненаследственная.	1	17.04	Ответы на вопросы по домашнему заданию, работа в тетради
3.15	Селекция организмов. Основные методы и достижения.	1	24.04	Работа в тетради, сообщения учащихся на основе подготовленных ранее рефератов
3.16	Биотехнология: достижения	1	15.05	Ответы на вопросы по домашнему заданию, работа в тетради,

	и перспективы развития.			сообщения учащихся на основе подготовленных ранее рефератов.
3.17	Общебиологические закономерности, проявляющиеся на изученных уровнях организации живого.	1	22.05	Урок-семинар, обобщение и проверка знаний
3.18	Общебиологические закономерности, проявляющиеся на изученных уровнях организации живого.	1	29.05	