

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БОЛЬШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

Ростовская область, Тарасовский район, с. Большеинка

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

и рекомендовано к
утверждению

на заседании

Педагогического Совета

Протокол

№ 1 от «26» августа 2022 г.

«26» августа 2022 г.

№ 151 от «30» августа 2022
г.

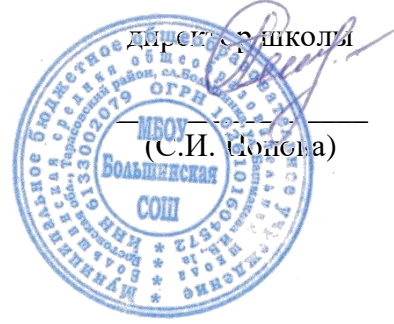
зам директора школы по
УВР

Приказ





(Н.Н. Шевченко)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета «Биология»

для 10 класса среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Шевцова Лариса Юрьевна

учитель биологии и химии

с. Большеинка
2022-2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта и «Программы для общеобразовательных учреждений по биологии 10-11 класс», (автор составитель И.М. Морзунова, Г.М. Пальдяева - М: Дрофа, 2014 г.) и ориентирована на учебник Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. М.: Дрофа, 2018.

Программа разработана на основе:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования";
- приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- **концепция** преподавания биологии в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства от 09.04.2016 № 637-р;
- основная образовательная программа начального общего образования МБОУ Большинской СОШ на 2022-2023 учебный год;
- учебный план общего образования МБОУ Большинской СОШ на 2022-2023 учебный год;
- календарный учебный график МБОУ Большинской СОШ на 2022-2023 учебный год.
- рабочая программа воспитания МБОУ Большинской СОШ;

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех уровнях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Курс биологии на уровне среднего общего образования направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные разделы курса: Биология как наука. Методы научного познания. Основы цитологии. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Генетика. Основы учения об эволюции. Основы экологии и пр.

Изучение биологии на уровне среднего общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

1. освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
2. овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
4. воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
5. использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

Ценностные ориентиры содержания предмета биологии.

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентиры, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимание сложности и противоречивости самого процесса познания;
- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии направлен на формирование нравственных ценностей - ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека. Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам

красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Задачи:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умением формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- осмысление собственной деятельности в контексте законов природы.

Место учебного предмета в учебном плане:

Согласно учебного плана МБОУ Большинской СОШ на 2022-2023 уч. год на изучение учебного предмета «Биология» в 10 классе отводится 70 часов (из расчета 2 учебных часа в неделю). Учитывая календарный учебный график школы на 2022-2023 уч. год данная рабочая программа составлена на 69 часов (выходные дни 23.02.23) Содержание рабочей программы реализуется в полном объеме за счет объединения тем.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- Постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
- Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (умение доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- Оценка экологического риска взаимоотношения человека и природы;
- Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а так же искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых сложных и т.п.);
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу и т.д.).
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса 10 класса является сформированность следующих знаний и умений:

В результате изучения биологии на базовом уровне учащийся научится (узнает):

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки.
- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)

Учащиеся получают возможность научиться

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках

(учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, интернет-ресурсах) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных, и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголь, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами и грибами.

Содержание учебного предмета.

1. Введение в биологию (1 час)

Место учебного предмета «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

2. Раздел 1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле (2 часа)

История представлений о возникновении жизни на Земле. Предпосылки возникновения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни на Земле.

3. Раздел 2. Учение о клетке. (27 час)

Предмет и задачи цитологии. Методы изучения клетки: световая и электронная микроскопия; биохимические и иммунологические методы. Два типа клеточной организации: прокариотические и эукариотические. Элементный состав живого вещества биосферы.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений; роль воды в межмолекулярных взаимодействиях, терморегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности.

Органические молекулы. Биологические полимеры – белки; структурная организация (первичная, варианты вторичной, третичная и четвертичная структурная организация молекул белка и химические связи, их образующие). Функция белковых молекул. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Обмен веществ в клетке. Жизненный цикл клеток. Неклеточные формы жизни.

4. Раздел 3. Размножение и развитие организмов (11 час)

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток одноклеточных; спорообразование, почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Биологический смысл и эволюционное значение бесполого размножения.

Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения млекопитающих. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение и рост. Эволюционное значение полового размножения. Эмбриональное и постэмбриональное развитие животных. Развитие организма и окружающая среда.

5. Раздел 4. Основы генетики и селекции (28 час)

История представлений о наследственности и изменчивости. История развития генетики. Молекулярная структура гена. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генетика человека. Селекция животных, растений и микроорганизмов. Генная инженерия. Клонирование. Клеточные технологии.

Система оценивания предварительных результатов

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ

Оценка «5» ставится в случае:

Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

Знания всего изученного программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но - допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Правильно выполняет не менее половины работы.

Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Правильно выполняет менее половины письменной работы.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

Правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки.

Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ .

Оценка «4» ставится, если ученик:

Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но одну негрубую ошибку и один недочёт.

При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит наблюдения неверно.

Тематический план.

№	Раздел	час	сроки	К.р.
1	Введение.	1	1.09.	
2	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	2	2.09.-8.09.	
3	Учение о клетке.	27	9.09.-16.12.	К.р №1 16.12.
4	Размножение и развитие организмов.	11	22.12.-3.02.	К.р №2 3.02.
5	Основы генетики и селекции.	28	9.02.-27.05.	К.р №3 18.05.
	Итого:	69		3

Календарно-тематическое планирование.

№	Тема урока	Дата план	Дата факт.
1/1	Введение. Предмет и задачи общей биологии	1.09	
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле (2 час)			
2/1	Уровни организации живой материи.	2.09	
3/2	Критерии живых систем.	8.09	
Раздел 2. Учение о клетке. (27 час)			
4/1	Неорганические вещества , входящие в состав клетки.	9.09	
5/2	Органические вещества, входящие в состав клетки. Биологические полимеры – белки.	15.09	
6/3	Органические вещества, входящие в состав клетки. Биологические полимеры – белки.	16.09	
7/4	Органические вещества, входящие в состав клетки. Биологические полимеры – белки.	22.09	
8/5	Органические молекулы - углеводы.	23.09	
9/6	Органические молекулы - жиры и липоиды.	29.09	
10/7	Органические молекулы - жиры и липоиды.	30.09	
11/8	Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. ДНК ,строение.	6.10	
12/9	Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. ДНК, генетический код.Геном.	7.10	
13/10	Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. РНК – рибонуклеиновые кислоты.	13.10	
14/11	Анаболизм.	14.10	
15/12	Энергетический обмен - катаболизм.	20.10	
16/13	Автотрофный тип обмена веществ.	21.10	
17/14	Прокариотическая клетка.	27.10	
18/15	Эукариотическая клетка. Мембрана. Органоиды цитоплазмы.	28.11	
19/16	Эукариотическая клетка. Органоиды цитоплазмы.	10.11	
20/17	Эукариотическая клетка. Органоиды цитоплазмы.	11.11	
21/18	Эукариотическая клетка. Органоиды цитоплазмы.Семинар.	17.11	
22/19	Эукариотическая клетка. Клеточное ядро.	18.11	
23/20	Эукариотическая клетка. Клеточное ядро.	24.11	
24/21	Жизненный цикл клетки. Деление клеток. Митотический цикл.	25.11	
25/22	Жизненный цикл клетки. Деление клеток. Митотический цикл.	1.12	
26/23	Особенности строения растительной клетки.	2.12	
27/24	Клеточная теория строения организмов.	8.12	
28/25	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	9.12	
29/26	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	15.12	
30/27	Контрольная работа №1 по теме «Учение о клетке».	16.12	
Раздел 3. Размножение и развитие организмов (11 часов).			

31/1	Анализ к.р. Бесполое размножение.	22.12	
32/2	Половое размножение. Развитие половых клеток.	23.12	
33/3	Половое размножение. Развитие половых клеток.	29.12	
34/4	Половое размножение. Осеменение и оплодотворение. Строение половых клеток.	12.01	
35/5	Эмбриональный период развития.	13.01	
36/6	Эмбриональный период развития.	19.01	
37/7	Постэмбриональный период развития.	20.01	
38/8	Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон.	26.01	
39/9	Развитие организмов и окружающая среда.	27.01	
40/10	Регенерация	2.02	
41/11	Контрольная работа №2 по теме « Размножение и развитие организмов».	3.02	
Раздел 4 «Основы генетики и селекции» 25 час			
42/1	Анализ к. р. Основные генетические понятия.	9.02	
43/2	Основные генетические понятия.	10.02	
44/3	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя.	16.02	
45/4	Первый закон Менделя. Неполное доминирование.	17.02	
46/5	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет.	2.03	
47/6	Решение генетических задач.	3.03	
48/7	Решение генетических задач.	9.03	
49/8	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	10.03	
50/9	Решение генетических задач. Анализирующее скрещивание.	16.03	
51/10	Сцепленное наследование генов.	17.03	
52/11	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	30.03	
53/12	Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач.	31.03	
54/13	Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач.	6.04	
55/14	Генотип как целостная система.	7.04	
56/15	Обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков».	13.04	
57/16	Наследственная изменчивость.	14.04	
58/17	Классификация мутаций	20.04	
59/18	Классификация мутаций	21.04	
60/19	Фенотипическая изменчивость.	27.04	
61/20	Создание пород животных и сортов растений. Методы селекции растений и животных. Отбор и гибридизация.	28.04	
62/21	Методы селекции растений и животных. Искусственный мутагенез.	4.05	
63/22	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.	5.05	
64/23	Генная инженерия. Клонирование. Клеточные технологии	11.05	
65/24	Повторение. Подготовка к контрольной работе.	12.05	
66/25	Контрольная работа №3 по теме «Основы генетики и селекции».	18.05	
67/26	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	19.05	

68/27	Повторение.	26.05	
69/28	Повторение.	27.05	

