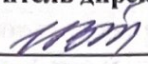



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10» х. Хапачёв

«Согласовано»	«Утверждено»
Заместитель директора школы по УВР  / З.М.Цеева / « 24 » 08 2023г.	Директор школы  / М.Я.Мерзаканов / Приказ № 106 От « 24 » 08 2023г.

Рабочая программа

по предмету
«Биология»

9 класс

Количество часов: 68

Составитель:

Джимова Светлана Мугдиновна
учитель химии/биологии

х.Хапачёв
2023 уч. год

Рабочая программа по биологии 9 класс по линии УМК «Линия жизни» (5-9 классы) для общеобразовательных учреждений выбрана и составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО), требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы по биологии.

В соответствии с базисным учебным планом и рабочей программой воспитания МБОУ СОШ№10 х. Хапачёв на 2021-2022 учебный год на изучение биологии в 9 классе отводится **68** часов, **2 часа** в неделю.

Учебник: Биология. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. – М.: Просвещение, 2021.

Планируемые результаты обучения

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно- смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы. Основные личностные результаты обучения биологии:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
3. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6. формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
7. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
8. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
10. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
11. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
3. умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
4. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
5. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы

действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

6. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

7. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

8. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9. умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- 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; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере

- б. выявление эстетических достоинств объектов живой природы

В результате обучения биологии в 9 классе выпускник научится:

Выпускник научится:

- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Содержание учебного предмета «Биология», 9 класс (68 часов)

Предмет «Биология» в 9 классе изучается на базовом уровне. Учащимся предлагается базовое содержание учебного предмета «Биология».

Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.
Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (9 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторная работа №1. Строение клеток

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Глава 3. Основы генетики (11 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений

Практическая работа №1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание

Лабораторная работа №2. Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа №2. Составление родословных

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3ч.)

Основы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития.

Демонстрация: презентация новейшие достижения биотехнологии

Глава 6. Эволюционное учение (9 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа № 3. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (21 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторная работа №4. Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания

Лабораторная работа №5. Строение растений в связи с условиями жизни

Лабораторная работа №6. Описание экологической ниши организма

Лабораторная работа №7. Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума

Практическая работа №3. Выявление типов взаимодействия популяций разных в конкретной экосистеме

Практическая работа №4. Составление схем передачи веществ и энергии

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Биология 9 класс

2 часа в неделю 68 часов

№	Наименование темы/раздела	Количество часов	В том числе	
			Практическая часть	Контроль знаний
1	Введение. Биология в системе наук	2		
2	Основы цитологии – наука о клетке	9	Л.р. - 1	Тест «Основы цитологии – наука о клетке»
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5		Тест «Размножение и индивидуальное развитие организмов»
4	Основы генетики	11	Л.р. – 1 П.р. – 1	Тест «Основы генетики»
5	Генетика человека	3	П.р. – 1	Тест «Генетика человека»
6	Основы селекции и биотехнологии	3		
7	Эволюционное учение	9	Л.р. – 1	Тест «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование» Тест «Эволюционное учение»
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	5		Тест «Возникновение и развитие жизни на Земле»
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	21	Л.р. – 4 П.р. - 2	Итоговая контрольная работа
6	Всего	68	7	3

Календарно-тематическое планирование Биология 9 класс (2 часа в неделю)

№ п/п	Глава, тема	Кол-во часов	Практическая часть	Д/З.	Дата проведения	
					По плану	По факту
Введение. Биология в системе наук (2ч)						
1.	Биология как наука	1		§1	5.09	
2.	Методы биологических исследований. значение биологии	1		§2	6.09	
Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке (9ч)						
3.	Цитология – наука о клетке	1		§3	12.09	
4.	Клеточная теория	1		§4	13.09	
5.	Химический состав клеток	1		§5	19.09	
6.	Строение клетки	1		§6	20.09	
7.	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	1	Л.р.№1 «Строение клеток»	§7	26.09	
8.	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез	1		§8	27.09	
9.	Биосинтез белков	1		§9	3.10	
10.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1		§10	4.10	
11.	Обобщающий урок	1	Тест	§3-10	10.10	
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5ч)						
12.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1		§11	17.10	
13.	Половое размножение. Мейоз	1		§12	18.10	
14.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1		§13	24.10	
15.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1		§14	25.10	
16.	Обобщающий урок	1	Тест	§11-14	1.11	
Глава 3. Основы генетики (11ч)						
17.	Генетика как отрасль биологической науки	1		§15	2.11	
18.	Методы исследования наследственности. фенотип и генотип	1		§16	15.11	
19.	Закономерности наследования	1		§17	16.11	
20.	Решение генетических задач	2		§18	22.11	
21.	Решение генетических задач				23.11	
22.	Практическая работа №1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	1		§18	29.11	
23.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1		§19	30.11	
24.	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	1		§20	6.12	
25.	Комбинативная изменчивость	1		§21	7.12	

26.	Фенотипическая изменчивость	1	Л.р.№2 Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой	§22	13.12	
27.	Обобщающий урок	1	Тест	§15-22	14.12	
Глава 4. Генетика человека (3ч)						
28.	Методы изучения наследственности человека	1	П.р.№2 Составление родословных	§23	20.12	
29.	Генотип и здоровье человека	1		§24	21.12	
30.	Обобщающий урок	1	Тест	§23-24	27.12	
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3ч)						
31.	Основы селекции	1		§25	28.12	
32.	Достижения мировой и отечественной селекции	1		§26	10.01	
33.	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1		§27	11.01	
Глава 6. Эволюционное учение (9ч)						
34.	Учение об эволюции органического мира	1		§28	17.01	
35.	Вид. Критерии вида	1		§29	18.01	
36.	Популяционная структура вида	1		§30	24.01	
37.	Видообразование	1		§31	25.01	
38.	Обобщающий урок по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование»	1	Тест	§28-31	31.01	
39.	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции	1		§32	1.02	
40.	Адаптации как результат естественного отбора	1		§33	7.02	
41.	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора	1	Л.р.№3 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	§33	8.02	
42.	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции»	1		§34	14.02	
Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч)						
43.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1		§35	15.02	
44.	Органический мир как результат эволюции	1		§36	21.02	
45.	История развития органического мира	1		§37	22.02	
46.	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на земле»	1		§38	28.02	
47.	Обобщающий урок «Эволюционное учение. Возникновение и развитие жизни на земле»	1		§28-38	01.03	
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (21ч)						

48.	Экология как наука	1	Л.р.№4 Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания»	§39	07.03	
49.	Влияние экологических факторов на организмы	1	Л.р.№5 Строение растений в связи с условиями жизни»	§40	14.03	
50.	Экологическая ниша	1	Л.р.№6 Описание экологической ниши организма	§41	15.03	
51.	Структура популяций	1		§42	21.03	
52.	Типы взаимодействия популяций разных видов	1	П.р.№3 Выявление типов взаимодействия популяций разных в конкретной экосистеме	§43	22.03	
53.	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем	1		§44	04.04	
54.	Структура экосистем	1		§45	05.04	
55.	Экологическое биоразнообразие на территории РА и его значение	1		§45	11.04	
56.	Поток энергии и пищевые цепи	1	П.р.№4 Составление схем передачи веществ и энергии	§46	12.04	
57.	Искусственные экосистемы	1	Л.р.№7 Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума	§47	18.04	
58.	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1		§48	19.04	
59.	Экологические проблемы современности	1		§49	26.04	
60.	Проблемы вымирания и сохранения редких видов на территории РА. Красная книга РА.	1		Сообщ.	02.05	
61.	Биосфера и здоровье человека. общая экологическая обстановка на территории РА	1		Сообщ.	03.05	
62.	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1		§50	10.05	
63.	Повторение главы 1. Основы цитологии – науки о клетке	1		§3-10		
64.	Повторение главы 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	1		§11-14		
65.	Повторение главы 3. Основы генетики	1		§15-22		
66.	Итоговая контрольная работа	1		§1-50		
67.	Тестовые задания в форме ОГЭ	2		Варианты для решения		
68.	Тестовые задания в форме ОГЭ					