

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии в 5 - 9 классах составлена на основе следующих нормативных документов:

- Закона «Об образовании»;
- СанПиН;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5–9 классы. / Серия «Стандарты второго поколения». – М.: «Просвещение», 2018.
- Основной образовательной программы МБОУ СОШ имени 60-летия Октября Азовского района на 2021-2022 учебный год;
- Адаптированной образовательной программы 5-9 классов МБОУ СОШ имени 60-летия Октября Азовского района на 2021-2022 учебный год;
- Учебного плана МБОУ СОШ имени 60-летия Октября Азовского района на 2021-2022 учебный год;
- Годового учебного календарного графика на 2021-2022 учебный год.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников:

- Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д.: «Биология. Живые организмы. Растения. 5 класс» / Учебник для 5 класса общеобразовательных организаций, М.: «Мнемозина», 2020. – 120 с.
- Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д.: «Биология. Живые организмы. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс» / Учебник для 6 класса общеобразовательных организаций, М.: «Мнемозина», 2020. – 160 с.
- Шаталова С.П., Сухова Т.С. : «Биология. 7 класс» / Учебник для 7 класса общеобразовательных организаций, М.: «Вентана-Граф», 2017. – 304 с.
- Каменский А.А., Сарычева Н.Ю., Сухова Т.С.: «Биология. 8 класс» / Учебник для 8 класса общеобразовательных организаций, М.: «Вентана-Граф», 2018. – 288 с.
- Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М.: «Биология. 9 класс» / Учебник для 9 класса общеобразовательных организаций, М.: «Вентана-Граф», 2019. – 272 с.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе, изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

2. Результаты освоения курса биологии.

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных** результатов:

- 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;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося 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;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и 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 и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания 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; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 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;
- 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;
- 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;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экологической организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

3. Содержание курса биологии 5-9 классов.

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Человек. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека.

Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность.

Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Кружоворот веществ и превращения энергии.

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
 Изучение строения рыб.
 Изучения строения птиц.
 Изучение строение куриного яйца.
 Изучение строения млекопитающих.

Строение клеток и тканей животных.
 Строение и функции спинного и головного мозга.
 Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.
 Микроскопическое строение крови человека и лягушки.
 Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
 Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.
 Строение и работа органа зрения.

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.
 Выявление изменчивости у организмов.
 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии и демонстрации

Разнообразие и роль членистоногих в природе.
 Разнообразие птиц и млекопитающих.
 Происхождение человека.
 Изучение и описание экосистемы своей местности.

4. Тематическое планирование.*

(* - из-за выпадающих праздников фактическое количество часов может несколько уменьшиться)

Название темы	Количество часов
5 класс	
Тема 1: «Введение».	3
Тема 2: «Разнообразие растительного мира».	5
Тема 3: «Клетки и ткани».	4
Тема 4: «Семя».	4
Тема 5: «Корень».	4
Тема 6: «Побег».	5
Тема 7: «Лист».	3
Тема 8: «Цветок и плод».	5
6 класс	
Тема 1: «Жизнь растений».	9
Тема 2: «Систематика растений».	9
Тема 3: «Вирусы. Бактерии».	5
Тема 4: «Грибы».	6
Тема 5: «Эволюция и экология растений».	6
7 класс	
Тема 1: «Введение».	9
Тема 2: «Беспозвоночные животные».	19
Тема 3: «Позвоночные животные».	19
Тема 4: «Эволюция животных».	17
Тема 5: «Заключение».	3
8 класс	
Тема 1: «Общий обзор организма».	5
Тема 2: «Нервная система».	6
Тема 3: «Эндокринный аппарат».	2
Тема 4: «Опорно-двигательный аппарат».	9
Тема 5: «Внутренняя среда организма».	4
Тема 6: «Кровеносная система».	6

Тема 7: «Дыхательная система».	3
Тема 8: «Пищеварительная система».	5
Тема 9: «Обмен веществ. Выделение».	3
Тема 10: «Покровы тела».	2
Тема 11: «Органы чувств и анализаторы».	8
Тема 12: «Высшая нервная деятельность».	9
Тема 13: «Размножение и развитие».	7
9 класс	
Тема 1: «Введение».	4
Тема 2: «Клеточный уровень».	12
Тема 3: «Многообразие организмов».	8
Тема 4: «Наследственность».	8
Тема 5: «Изменчивость».	4
Тема 6: «Эволюция жизни».	15
Тема 7: «Эволюция человека».	4
Тема 8: «Экология».	12

Перечень контрольных работ

Название	Дата	
	План	Факт
5 класс		
1. Тематическая аттестация по темам 1 и 2.		
2. Рубежная аттестация за 1 полугодие.		
3. Тематическая аттестация по темам 5 и 6.		
4. Промежуточная аттестация: годовая контрольная работа.		
6 класс		
1. Тематическая аттестация по темам 1 четверти.		
2. Рубежная аттестация: контрольная работа за 1 полугодие.		
3. Тематическая аттестация по темам 3 четверти.		
4. Промежуточная аттестация: годовая контрольная работа.		
7 класс		
1. Тематическая аттестация: контрольная работа по теме 1.		
2. Рубежная аттестация: контрольная работа за 1 четверть.		
3. Рубежная аттестация: контрольная работа за 2 четверть.		
4. Рубежная аттестация: контрольная работа за 3 четверть.		
5. Промежуточная аттестация: годовая контрольная работа.		
8 класс		
1. Тематическая аттестация: контрольная работа по теме 2.		
2. Рубежная аттестация: контрольная работа по темам 1 четверти.		
3. Тематическая аттестация: контрольная работа по теме 4.		
4. Рубежная аттестация: контрольная работа за 2 четверть.		
5. Тематическая аттестация: контрольная работа по теме 8.		
6. Рубежная аттестация: контрольная работа за 3 четверть.		
7. Тематическая аттестация: контрольная работа по темам 11 и 12.		
8. Промежуточная аттестация: годовая контрольная работа.		
9 класс		
1. Рубежная аттестация: контрольная работа за 1 четверть.		
2. Рубежная аттестация: контрольная работа за 1 и 2 четверти.		
3. Рубежная аттестация: контрольная работа за 1-3 четверти.		
4. Итоговая аттестация: контрольная работа за курс основной школы.		

Перечень практических работ

Название	Дата	
	План	Факт
5 класс		
П.р.1: «Клетки растений».		
П.р.2: «Строение семян».		
П.р.3: «Клеточное строение корня».		
П.р.4: «Клеточное строения стебля».		
П.р.5: «Строение луковицы и клубня».		
6 класс		
П.р.1: «Строение колонии цианобактерий».		
П.р.2: «Строение плесневого гриба».		
П.р.3: «Сравнение внешнего строения папоротника и мха».		
П.р.4: «Клетка кожицы лука».		
П.р.5: «Изучение тканей растения под микроскопом».		
П.р.6: «Типы корневых систем».		
П.р.7: «Клеточное строение стебля».		
П.р.8: «Вегетативное размножение комнатных растений».		
П.р.9: «Внешнее строение семян».		
П.р.10: «Классы цветковых растений».		
П.р.11: «Семейство Бобовые».		
П.р.12: «Семейство Лилейные».		
7 класс		
П.р.1: «Строение животной клетки».		
П.р.2: «Эпителий и соединительная ткань».		
П.р.3: «Мышечная и нервная ткани».		
П.р.4: «Строение простейших».		
П.р.5: «Строение яйца птицы».		
8 класс		
П.р.1: «Эпителий и соединительная ткань».		
П.р.2: «Мышечная и нервная ткани».		
П.р.3: «Строение спинного мозга».		
П.р.4: «Макроскопическое строение кости».		
П.р.5: «Состав крови».		
П.р.6: «Действие слюны на крахмал».		
П.р.7: «Строение ворсинки тонкой кишки».		
9 класс		
П.р.1: «Строение клетки».		
П.р.2: «Изучение изменчивости растений и животных, построение вариационной кривой».		
П.р.3: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».		

5. Календарно-тематическое планирование.

5 класс

№ п/п	Дата		Тема	Примечания (содержание, термины, домашнее задание)
	план	факт		
<i>Тема 1: «Введение» (3)</i>				
1/1	06.09		<i>Биология – наука о живой природе.</i>	§1
2/2	13.09		<i>Методы исследования в биологии.</i>	§2
3/3	20.09		<i>Царства живых организмов. Живое и неживое.</i>	§3
<i>Тема 2: «Разнообразие растительного мира» (5)</i>				
4/1	27.09		<i>Ботаника – наука о растениях.</i>	§4
5/2	04.10		<i>Среда обитания растений.</i>	§5
6/3	11.10		<i>Жизненные формы и продолжительность жизни растений.</i>	§6
7/4	18.10		<i>Растительный покров Земли. Влияние человека на растения.</i>	§7-8
8/5	25.10		<i>Тематическая аттестация.</i>	Контрольная работа по темам 1 и 2.
<i>Тема 3: «Клетки и ткани» (4)</i>				
9/1	08.11		<i>Клетка. Строение клетки.</i>	§9
10/2	15.11		<i>П.р.1: «Клетки растений».</i>	Работа с микроскопом.
11/3	22.11		<i>Деление клетки.</i>	§10
12/4	29.11		<i>Ткани растений.</i>	§10
<i>Тема 4: «Семя» (4)</i>				
13/1	06.12		<i>Семя.</i>	§11
14/2	13.12		<i>П.р.2: «Строение семян».</i>	
15/3	20.12		<i>Рубежная аттестация.</i>	Контрольная работа за 1 полугодие.
16/4	27.12		<i>Повторение тем 1 полугодия.</i>	
<i>Тема 5: «Корень» (4)</i>				
17/1	10.01		<i>Строение и функции корня. Разнообразие корней.</i>	§12

18/2	17.01		<i>Корневые системы. Регенерация корней.</i>	§13
19/3	24.01		<i>Строение и рост корня. П.р.3: «Клеточное строение корня».</i>	§14
20/4	31.01		<i>Видоизменения корней.</i>	§15
<i>Тема 6: «Побег» (5)</i>				
21/1	07.02		<i>Строение и развитие побега. Разнообразие почек.</i>	§16
22/2	14.02		<i>Стебель. Рост стебля.</i>	§17
23/3	21.02		<i>Внутреннее строение стебля. Передвижение веществ. П.р.4: «Клеточное строения стебля».</i>	§18
24/4	28.02		<i>Тематическая аттестация.</i>	Контрольная работа по темам 5-6.
25/5	14.03		<i>Видоизменения побегов. П.р.5: «Строение луковицы и клубня».</i>	§19
<i>Тема 7: «Лист» (3)</i>				
26/1	28.03		<i>Внешнее строение листа. Разнообразие листьев.</i>	§20
27/2	04.04		<i>Внутреннее строение листа</i>	§21 Возможно проведение ВПР.
28/3	11.04		<i>Видоизменение листьев.</i>	§22
<i>Тема 8: «Цветок и плод» (5)</i>				
29/1	18.04		<i>Строение цветка.</i>	Диаграмма и формула цветка. §23
30/2	25.04		<i>Разнообразие цветков. Соцветия.</i>	§24
31/3	16.05		<i>Плоды. Распространение семян и плодов.</i>	§25
32/4	23.05		<i>Промежуточная аттестация.</i>	Годовая контрольная работа.

Вытали: 07.03; 02.05; 09.05.

6 класс

№ п/п	Дата		Тема	Примечания (содержание, термины, домашнее задание)
	план	факт		
<i>Тема 1: «Жизнь растений» (9).</i>				
1/1	03.09		<i>Минеральное питание растений.</i>	Знакомство с учебником. Минеральное питание, удобрение, подкормка, гидропоника, макроэлементы, микроэлементы. (§1)
2/2	10.09		<i>Фотосинтез.</i>	Органические вещества, фотосинтез, круговорот веществ. (§2)
3/3	17.09		<i>Дыхание растений.</i>	Дыхание, газообмен. (§3)
4/4	24.09		<i>Испарение воды листьями. Листопад.</i>	Транспирация. Листопад. (§4)
5/6	01.10		<i>Прорастание семян.</i>	Семя, проросток, жизнеспособность семян. (§5)
6/6	08.10		<i>Рост и развитие растений.</i>	Рост, развитие, фитогормоны, фенология, тропизмы, настии, фототропизм, ге-лиотропизм, геотропизм. (§6)
7/7	15.10		<i>Особенности размножения растений.</i>	Бесполое, половое, вегетативное размножение. Жизненный цикл. (§7, 9)
8/8	22.10		<i>Тематическая аттестация: контрольная работа за 1 четверть.</i>	
9/9	29.10		<i>Половое размножение растений.</i>	Оплодотворение, опыление, самоопыление, перекрёстное опыление, гибрид, гибридизация, двойное оплодотворение. (§8)
<i>Тема 2: «Систематика растений» (9)</i>				
10/1	12.11		<i>Понятие о систематике.</i>	Систематика, сорт, вид, род, семейство, отдел, царство, надцарство. (§10)
11/2	19.11		<i>Водоросли.</i>	Низшие и высшие растения. Водоросли, слоевище, таллом, хроматофор, зооспора. (§11)
12/3	26.11		<i>Мхи и печёночники.</i>	Мховидные, спора, ризоиды, антеридий, архегоний, сперматозоид, яйцеклетка, спорогон, проросток, гаметофит, спорофит. (§12)
13/4	03.12		<i>Папоротники, хвощи и плауны.</i>	Папоротниковидные, хвощевидные, плауновидные. Заросток. (§13)
14/5	10.12		<i>Голосеменные.</i>	Семенные растения, голосеменные, покрытосеменные. Семя, семязачаток, шишка, хвоя. (§14)
15/6	17.12		<i>Рубежная аттестация: контрольная работа за 1 полугодие.</i>	Контрольная работа за 1 полугодие.
16/7	24.12		<i>Покрытосеменные, или Цветковые. П.р.1: «Классы цветковых растений».</i>	Покрытосеменные, или Цветковые. Цветок, плод. Классы покрытосеменных растений. (§14)
17/8	14.01		<i>Класс Двудольные. П.р.2: «Семейства Крестоцветные и Розоцветные».</i>	(§15-16)

18/9	21.01		<i>Класс Однодольные. П.р.3: «Семейства Злаковые и Лилейные».</i>	(§17-18)
<i>Тема 3: «Вирусы. Бактерии» (5)</i>				
19/1	28.01		<i>Вирусы.</i>	Вирусы, бактериофаги. Вироиды. (§19)
20/2	04.02		<i>Общая характеристика бактерий.</i>	Бактерии, археи. Прокариоты, эукариоты. (§20)
21/3	11.02		<i>Взаимоотношения бактерий. Питание и размножение бактерий</i>	Нейтрализм, метабиоз, симбиоз, конкуренция, паразитизм, антагонизм, сапротрофы, прививка. (§21)
22/4	18.02		<i>Азотфиксирующие и фотосинтезирующие бактерии.</i>	Клубеньковые, зелёные, пурпурные бактерии, цианобактерии. (§22)
23/5	25.02		<i>Бактериальные болезни растений. Значение бактерий.</i>	Бактериальные болезни растений. Значение бактерий. (§23)
<i>Тема 4: «Грибы» (6)</i>				
24/1	04.03		<i>Общая характеристика. Экологические группы грибов.</i>	Грибы, грибница, мицелий, гифы, плодовое тело, шляпочные грибы, гликоген, микориза. (§24)
25/2	11.03		<i>Тематическая аттестация: контрольная работа за 3 четверть.</i>	Контрольная работа за 3 четверть.
26/3	18.03		<i>Питание и размножение грибов. Дрожжи и плесени.</i>	Грибы-паразиты, грибы-сапротрофы, плесневые грибы, сумчатые грибы, пенициллин, дрожжи. (§25)
27/4	01.04		<i>Съедобные и ядовитые грибы. Грибы-паразиты. Значение грибов.</i>	Съедобные, условно-съедобные, ядовитые грибы. Грибы паразиты. Значение грибов. (§26-27)
28/5	08.04		<i>Лишайники.</i>	Накипные, кустистые, листоватые лишайники. Питание, размножение, значение лишайников. (§28)
29/6	15.04		<i>Всероссийская проверочная работа.</i>	
<i>Тема 5: «Эволюция и экология растений» (6)</i>				
30/1	22.04		<i>Эволюция растений.</i>	Эволюция. Псилофиты. (§29)
31/2	29.04		<i>Растительные сообщества.</i>	Фитоценозы, геоботаника, ярус, растения-паразиты, растения-полупаразиты, растения-хищники. (§30)
32/3	06.05		<i>Типы растительности. Ботанические сады.</i>	Растительный покров, флора, тип растительности, природная зона, агроценоз, агрофитоценоз, акклиматизация, интродукция. Ботанический сад. (§31)
33/4	13.05		<i>Дикорастущие, культурные и сорные растения.</i>	Дикорастущие, культурные и сорные растения. (§32)
34/5	20.05		<i>Промежуточная аттестация: годовая контрольная работа.</i>	Годовая контрольная работа.
35/6	27.05		<i>Повторение курса 5 и 6 классов.</i>	Повторение курса ботаники.

7 класс

№ п/п	Дата		Тема	Примечания (содержание, термины, домашнее задание)
	план	факт		
<i>Тема 1: «Введение» (9).</i>				
1/1	02.09		<i>Какими свойствами обладают животные как живые организмы?</i>	(§1)
2/2	06.09		<i>Чем отличаются животные от организмов других царств?</i>	(§2)
3/3	09.09		<i>Науки, изучающие животных.</i>	(§3)
4/4	13.09		<i>Клетка — единица строения и жизнедеятельности животного организма.</i>	(§4)
5/5	16.09		<i>П.р.1: «Строение животной клетки».</i>	(§4)
6/6	20.09		<i>П.р.2: «Эпителий и соединительная ткань».</i>	(§5)
7/7	23.09		<i>П.р.3: «Мышечная и нервная ткани».</i>	(§6)
8/8	27.09		<i>Орган. Системы органов. Организм.</i>	(§7)
9/9	30.09		<i>Тематическая аттестация: контрольная работа по теме 1.</i>	
<i>Тема 2: «Беспозвоночные животные» (19).</i>				
10/1	04.10		<i>Животные, состоящие из одной клетки.</i>	(§9)
11/2	07.10		<i>Многообразие простейших. П.р.4: «Строение простейших».</i>	(§10)
12/3	11.10		<i>Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные.</i>	(§11)
13/4	14.10		<i>Особенности жизнедеятельности и многообразие кишечнополостных.</i>	(§12)
14/5	18.10		<i>Тип Плоские черви. Общая характеристика, многообразие.</i>	(§13)
15/6	21.10		<i>Рубежная аттестация: контрольная работа за 1 четверть.</i>	
16/7	25.10		<i>Тип Круглые черви. Общая характеристика, многообразие.</i>	(§14)
17/8	28.10		<i>Типы беспозвоночных животных.</i>	
18/9	08.11		<i>Черви-паразиты.</i>	(§13-14)

19/10	11.11		<i>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика, многообразие.</i>	(§15)
20/11	15.11		<i>Тип Моллюски. Общая характеристика, многообразие.</i>	(с. 65 – 68)
21/12	18.11		<i>Многообразие моллюсков.</i>	(с. 68 – 72)
22/13	22.11		<i>Тип Членистоногие. Общая характеристика.</i>	(с. 72 – 73)
23/14	25.11		<i>Подтип Ракообразные.</i>	(с. 73 – 77)
24/15	29.11		<i>Класс Паукообразные.</i>	(§18)
25/16	02.12		<i>Класс Насекомые. Внешнее строение.</i>	(с. 81 – 83)
26/17	06.12		<i>Внутреннее строение насекомых.</i>	(с. 83 – 85)
27/18	09.12		<i>Многообразие насекомых.</i>	(с. 85 – 88)
28/19	13.12		<i>Отряды насекомых.</i>	(§19)
Тема 3: «Позвоночные животные» (19).				
29/1	16.12		<i>Тип Хордовые. Общая характеристика.</i>	(§21)
30/2	20.12		<i>Рубежная аттестация: контрольная работа за 2 четверть.</i>	
31/3	23.12		<i>Рыбы — обитатели водоемов. Внешнее строение рыб.</i>	(§22)
32/4	27.12		<i>Беспозвоночные и позвоночные животные.</i>	
33/5	10.01		<i>Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб.</i>	(§23)
34/6	13.01		<i>Многообразие и классификация рыб.</i>	(§24)
35/7	17.01		<i>Земноводные (или амфибии) — обитатели воды и суши.</i>	(§25)
36/8	20.01		<i>Многообразие земноводных.</i>	(§26)
37/9	24.01		<i>Пресмыкающиеся (или рептилии) — завоеватели суши.</i>	(§27)
38/10	27.01		<i>Многообразие пресмыкающихся.</i>	(§28)
39/11	31.01		<i>Птицы. Особенности строения в связи со средой обитания.</i>	(§29)
40/12	03.02		<i>Внутреннее строение птиц. П.р.5: «Строение яйца птицы».</i>	(§30)
41/13	07.02		<i>Многообразие птиц.</i>	(§31)

42/14	10.02		Экологические группы птиц.	
43/15	14.02		Каких животных называют зверями?	(§32)
44/16	17.02		Первозвери, Сумчатые, Плацентарные. Отряд Грызуны.	(§33)
45/17	21.02		Отряды Хищные, Парнокопытные.	(§34)
46/18	24.02		Отряды класса Млекопитающие.	(§35)
47/19	28.02		Отряд Приматы. Значение млекопитающих.	(§36)
<i>Тема 4: «Эволюция животных» (17).</i>				
48/1	03.03		Доказательства эволюции.	(§38)
49/2	10.03		Рубежная аттестация: контрольная работа за 3 четверть.	
50/3	14.03		Происхождение животных. Эволюция беспозвоночных.	(§39-40)
51/4	17.03		Эволюция хордовых.	(§41)
52/5	28.03		Обитатели водной среды и почвы.	(§42)
53/6	31.03		Обитатели наземно-воздушной среды. Паразиты.	(§43)
54/7	04.04		Покровы тела.	(§45)
55/8	07.04		Опорно-двигательный аппарат.	(§46, 54)
56/9	11.04		Пищеварительная система.	(§47, 55)
57/10	14.04		Дыхание. Выделение.	(§48, 56)
58/11	18.04		Кровеносная система.	(§49)
59/12	21.04		Всероссийская проверочная работа.	
60/13	25.04		Координация и регуляция.	(§50)
61/14	28.04		Размножение и развитие.	(§51)
62/15	05.05		Совместное обитание животных разных видов.	(§57)
63/16	12.05		Совместное обитание животных одного вида.	(§58)
64/17	16.05		Промежуточная аттестация: годовая контрольная работа.	
<i>Тема 5: «Заключение» (3).</i>				
65/1	19.05		Животные в жизни человека.	(§60)

66/2	23.05		Роль животных на современной планете.	§61
67/3	26.05		Повторение: многообразие животных.	

Выпали: 07.03; 02.05; 09.05.

8 класс

№ п/п	Дата		Тема	Примечания (содержание, термины, домашнее задание)
	план	факт		
<i>Тема 1: «Общий обзор организма» (5).</i>				
1/1	01.09		Введение.	С. 4 - 8
2/2	03.09		Человек — часть живой природы.	§1
3/3	08.09		Организм человека — биологическая система.	§2
4/4	10.09		Эпителиальная и соединительная ткани. П.р1: Эпителий и соединительная ткань».	П.р.§3
5/5	15.09		Мышечная и нервная ткани. П.р.2: «Мышечная и нервная ткани».	П.р.§3 - 4
<i>Тема 2: «Нервная система» (6).</i>				
6/1	17.09		Строение и функции нервной системы.	§5
7/2	22.09		Понятие о рефлексе. Спинной мозг. П.р.№3: «Строение спинного мозга».	П.р.§6
8/3	24.09		Головной мозг, строение и функции его отделов.	§7
9/4	29.09		Вегетативная нервная система.	§8
10/5	01.10		Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	§9 - 10
11/6	06.10		Тематическая аттестация: контрольная работа по теме 2.	
<i>Тема 3: «Эндокринный аппарат» (2).</i>				
12/1	08.10		Железы внутренней, внешней и смешанной секреции.	Эндокринный аппарат. Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. (§11)

13/2	13.10		<i>Регуляция функций в организме.</i>	Гормоны. Гормоны гипофиза, щитовидной железы, поджелудочной железы, надпочечников. Болезни, связанные с нарушением работы желез. Регуляция деятельности желез. (§12)
<i>Тема 4: «Опорно-двигательный аппарат» (9).</i>				
14/1	15.10		<i>Состав и строение костей. Развитие скелета. П.р.№4: «Макроскопическое строение кости».</i>	(§14)
15/2	20.10		<i>Виды костей и их соединений.</i>	(§15)
16/3	22.10		<i>Рубежная аттестация: контрольная работа по темам I четверти.</i>	
17/4	27.10		<i>Скелет человека, его функции и строение.</i>	(§16)
18/5	29.10		<i>Повторение.</i>	
19/6	10.11		<i>Мышцы, их строение и функции. Утомление мышц.</i>	(§17)
20/7	12.11		<i>Значение физических упражнений для формирования ОДА.</i>	(§18)
21/8	17.11		<i>Нарушения опорно-двигательного аппарата.</i>	(§19, с. 67 – 70)
22/9	19.11		<i>Тематическая аттестация: контрольная работа по теме 4.</i>	
<i>Тема 5: «Внутренняя среда организма» (4).</i>				
23/1	24.11		<i>Внутренняя среда организма.</i>	Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость и лимфа. Значение постоянства внутренней среды организма. (§20)
24/2	26.11		<i>Кровь: состав и функции. П.р.№5: «Состав крови».</i>	Кровь, ее функции. Плазма крови, клетки крови. (§21)
25/3	01.12		<i>Свёртывание крови. Группы крови.</i>	Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Групповая совместимость крови, групповая совместимость тканей. Резус-фактор. (§22)
26/4	03.12		<i>Иммунитет. Нарушение иммунитета.</i>	Иммунитет. Иммунная система человека. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Фагоцитоз. Вакцинация. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. (§23)
<i>Тема 6: «Кровеносная система» (6).</i>				
27/1	08.12		<i>Сердце: его строение и работа.</i>	Сердце и кровеносные сосуды. Строение и функции сердца (фазы сердечной деятельности). Нейрогуморальная регуляция работы сердца. Автоматизм сердечной мышцы. (§25)
28/2	10.12		<i>Сосуды. Круги кровообращения. Регуляция кровото-</i>	Транспорт веществ. Кровеносная система. Сердце и кровеносные сосуды: аорта,

			<i>ка.</i>	артерии, капилляры, вены. Лимфатическая система. Большой и малый круги кровообращения. Нейрогуморальная регуляция работы сосудов. (§26)
29/3	15.12		<i>Первая помощь при травмах и кровотечениях.</i>	Кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечении. Жгут. Закрутка. Давящая повязка. (с. 116 – 122)
30/4	17.12		<i>Гигиена сердечно-сосудистой системы.</i>	Сердечнососудистые заболевания, причины и предупреждение. Пульс. Частота сердечных сокращений. Функциональная проба. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Факторы риска. (с. 122 – 125)
31/5	22.12		<i>Рубежная аттестация: контрольная работа за II четверть.</i>	
32/6	24.12		<i>Повторение.</i>	
<i>Тема 7: «Дыхательная система» (3).</i>				
33/1	12.01		<i>Общие сведения о дыхании. Органы дыхания.</i>	Дыхание. Система органов дыхания, и ее роль в обмене веществ. Связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань. Трахея, главные бронхи. Легкие. Альвеолы. (§29)
34/2	14.01		<i>Дыхательные движения. Жизненная емкость легких.</i>	Система органов дыхания. Обмен газов в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные движения. Грудная полость. Межреберные мышцы. Диафрагма. Нейрогуморальная регуляция дыхания. ЖЕЛ. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. (§30)
35/3	19.01		<i>Заболевания органов дыхания и их предупреждение.</i>	Заболевания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. (§31)
<i>Тема 8: «Пищеварительная система» (5).</i>				
36/1	21.01		<i>Пищеварение в ротовой полости.</i>	Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварительные ферменты ротовой полости. (§33)
37/2	26.01		<i>Пищеварение в желудке. П.р.№б: «Действие слюны на крахмал».</i>	Пищеварение в желудке. Желудок, слои желудка. Пищеварительные ферменты желудка. Желудочный сок. Пепсин. Нейрогуморальная регуляция пищеварения. (с. 146 – 148, с. 152 – 154)

38/3	28.01		<i>Пищеварение в кишечнике. П.р.№7: «Строение ворсинки тонкой кишки».</i>	Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. (148 – 152)
39/4	02.02		<i>Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.</i>	Нервно-гуморальная регуляция. Укрепление здоровья: рациональное питание, двигательная активность. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Фактор риска. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Симптомы аппендицита. (§35)
40/5	04.02		<i>Тематическая аттестация: контрольная работа по теме 8.</i>	
<i>Тема 9: «Обмен веществ. Выделение» (3).</i>				
41/1	09.02		<i>Обмен веществ и энергии в организме.</i>	Обмен веществ и энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. (§37)
42/2	11.02		<i>Ферменты и витамины.</i>	Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. Гипо- и гипервитаминозы. Проявления авитаминозов и их предупреждение. Определение норм питания. (§38)
43/3	16.02		<i>Выделительная система.</i>	Мочевыделительная система. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон - функциональная единица почки. Удаление мочи из организма. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Предупреждение заболеваний почек. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. (§39)
<i>Тема 10: «Покровы тела» (2).</i>				
44/1	18.02		<i>Строение и функции кожи.</i>	Покровы тела. Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти - роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. (§41)
45/2	25.02		<i>Гигиена кожи. Закаливание.</i>	Уход за кожей, ногтями, волосами. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. (§42)
<i>Тема 11: «Органы чувств и анализаторы» (8).</i>				
46/1	02.03		<i>Органы чувств и анализаторы.</i>	Органы чувств. Анализаторы: рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры. (§44)
47/2	04.03		<i>Орган зрения. Зрительный анализатор.</i>	Орган зрения. Вспомогательный аппарат глаза. Строение глазного яблока. Зри-

				тельный нерв. Зрительный анализатор. (§45)
48/3	09.03		<i>Как видит глаз. Нарушения зрения.</i>	Нарушения, заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. (§46)
49/4	11.03		<i>Рубежная аттестация: контрольная работа за III четверть.</i>	
50/5	16.03		<i>Орган слуха. Слуховой анализатор.</i>	Строение органа слуха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. (§47)
51/6	18.03		<i>Вестибулярный аппарат.</i>	Вестибулярный аппарат. (с. 209 – 210)
52/7	30.03		<i>Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Боль.</i>	Осязание. (с. 211 – 213)
53/8	01.04		<i>Анализаторы обоняния и вкуса.</i>	(§49)
<i>Тема 12: «Высшая нервная деятельность» (9).</i>				
54/1	06.04		<i>Безусловные и условные рефлексы.</i>	(§51)
55/2	08.04		<i>Образование и торможение условного рефлекса.</i>	(§52)
56/3	13.04		<i>Особенности ВНД человека.</i>	(§53)
57/4	15.04		<i>Всероссийская проверочная работа.</i>	
58/5	20.04		<i>Личность. Интеллект.</i>	(§54)
59/6	22.04		<i>Память.</i>	(§55)
60/7	27.04		<i>Эмоции.</i>	(§56)
61/8	29.04		<i>Сон и бодрствование.</i>	(§57)
62/9	04.05		<i>Тематическая аттестация: контрольная работа по темам 11 и 12.</i>	
<i>Тема 13: «Размножение и развитие» (7).</i>				
63/1	06.05		<i>Генетика человека.</i>	Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания. (§59)
64/2	11.05		<i>Строение и функции половой системы человека</i>	Мочеполовая система. Женская половая система. Развитие яйцеклетки. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Гигиена. (§60)
65/3	13.05		<i>Оплодотворение и внутриутробное развитие.</i>	Размножение и развитие. Внутриутробное развитие. Оплодотворение. Образование зародыша и плода. Гигиена. (§61)
66/4	18.05		<i>Промежуточная аттестация: годовая контрольная работа.</i>	
67/5	20.05		<i>Рост и развитие ребенка после рождения.</i>	Способности, темперамент, характер. Формирование личности. (§62)

68/6	25.05		Болезни, передаваемые половым путем.	Планирование семьи. Венерические болезни, их профилактика. (§63)
69/7	27.05		Повторение курса 8 класса.	

Выпало: 23.02.

9 класс

№ п/п	Дата		Тема	Примечания (содержание, термины, домашнее задание)
	план	факт		
<i>Тема 1: «Введение». (4)</i>				
1/1	01.09		Биология – наука о живом мире.	История биологии. Биологические дисциплины. (§1)
2/2	04.09		Методы биологических исследований.	Наблюдение. Описание. Измерение. Сравнение. Эксперимент. Моделирование. Микроскопия. Закон. Теория. Гипотеза. (§2)
3/3	08.09		Общие свойства живых организмов.	Жизнь. Обмен веществ. Процессы синтеза и распада. «Открытая система». Размножение. Наследственность. Изменчивость. Развитие. Рост. (§3)
4/4	11.09		Многообразие форм живых организмов.	Уровни организации живой природы. (§4)
<i>Тема 2: «Клеточный уровень». (12)</i>				
5/1	15.09		Многообразие клеток.	Клеточная теория. Многообразие клеток. (§5)
6/2	18.09		Химические вещества в клетке.	Макроэлементы, микроэлементы, биоэлементы. Мономеры, полимеры, биополимеры. Неорганические вещества. (с. 28-29)
7/3	22.09		Органические вещества клетки.	Липиды. Углеводы. Белки, ферменты. НК. (с. 29-32)
8/4	25.09		Строение клетки. П.р.1: «Строение клетки».	Клеточная мембрана, гликокаликс, клеточная стенка. Цитоплазма. Ядро. (§7)
9/5	29.09		Одномембранные органеллы.	ЭПС. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. (с. 35-37)
10/6	02.10		Двумембранные и немембранные органеллы.	Митохондрии, пластиды. Немембранные органеллы. (с. 37-38)
11/7	06.10		Обмен веществ — основа существования клетки.	Метаболизм, ассимиляция, диссимиляция. АТФ. Автотрофы. Гетеротрофы. (§9)
12/8	09.10		Биосинтез белка в клетке.	Транскрипция. Трансляция. РНК. Генетический код. (§10)
13/9	13.10		Биосинтез углеводов — фотосинтез.	Фотосинтез. Строение хлоропласта. Фазы фотосинтеза. (§11)
14/10	16.10		Обеспечение клеток энергией.	Энергетический обмен. (§12)
15/11	20.10		Размножение клетки и её жизненный цикл.	Митоз. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. (§13)

16/12	23.10		<i>Рубежная аттестация: контрольная работа за I четверть.</i>	
<i>Тема 3: «Многообразие организмов». (8)</i>				
17/1	27.10		<i>Организм — открытая живая система.</i>	Организм — открытая живая система. (§14)
18/2	30.10		<i>Примитивные организмы.</i>	Бактерии. Вирусы. (§15)
19/3	10.11		<i>Растительный организм и его особенности.</i>	Анатомия и физиология растений. (§16)
20/4	13.11		<i>Многообразие растений и их значение в природе.</i>	Отделы растений. (§17)
21/5	17.11		<i>Грибы и лишайники.</i>	Анатомия, физиология. Многообразие грибов. Лишайники. (§18)
22/6	20.11		<i>Животный организм и его особенности.</i>	Анатомия и физиология животных. (19)
23/7	24.11		<i>Разнообразие животных.</i>	Типы животных. (§20)
24/8	27.11		<i>Сравнение организма человека и животных.</i>	Сравнение организма человека и животных. (§21)
<i>Тема 4: «Наследственность». (8)</i>				
25/1	01.12		<i>Размножение живых организмов.</i>	Типы размножения. (§22)
26/2	04.12		<i>Индивидуальное развитие.</i>	Онтогенез. Эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза. (§23)
27/3	08.12		<i>Образование половых клеток. Мейоз.</i>	Фазы мейоза. (§24)
28/4	11.12		<i>Изучение механизма наследственности.</i>	История развития генетики. (§25)
29/5	15.12		<i>Основные закономерности наследования признаков.</i>	Хромосомы. Ген. Аллель. Лocus. Генотип и фенотип. (§26)
30/6	18.12		<i>Рубежная аттестация: контрольная работа за II четверть.</i>	
31/7	22.12		<i>Основные закономерности генетики.</i>	Законы Г.Менделя. Неполное доминирование и кодоминирование. Сцепленное наследование генов. (§25-26)
32/8	25.12		<i>Повторение.</i>	
<i>Тема 5: «Изменчивость». (4)</i>				
33/1	12.01		<i>Закономерности изменчивости.</i>	Изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Классификация мутаций. (§27)
34/2	15.01		<i>Ненаследственная изменчивость.</i>	Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. (§28)
35/3	19.01		<i>П.р.2: «Изучение изменчивости растений и животных, построение вариационной кривой».</i>	
36/4	22.01		<i>Основы селекции организмов.</i>	История селекции. Методы селекции. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. (§29)

<i>Тема 6: «Эволюция жизни». (15)</i>				
37/1	26.01		<i>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.</i>	Представления о возникновении жизни на Земле. (§30)
38/2	29.01		<i>Современные представления о возникновении жизни на Земле.</i>	Теории возникновения протобиополимеров. (§31)
39/3	02.02		<i>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.</i>	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. (§32)
40/4	05.02		<i>Этапы развития жизни на Земле.</i>	Катархей. Архей. Протерозой. Палеозой. (с. 142-144)
41/5	09.02		<i>Этапы развития жизни.</i>	Мезозой. Кайнозой. (с. 144-145)
42/6	12.02		<i>Идеи развития органического мира в биологии.</i>	Эволюционное учение. Теория эволюции Ламарка. (§34)
43/7	16.02		<i>Чарльз Дарвин об эволюции органического мира</i>	Экспедиция Дарвина. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция. Искусственный отбор. (§35)
44/8	19.02		<i>Современные представления об эволюции.</i>	Популяция. СТЭ. Факторы эволюции. (§36)
45/9	26.02		<i>Вид, его критерии и структура.</i>	Вид. Ареал. Критерии вида. (§37)
46/10	02.03		<i>Процессы образования видов.</i>	Микроэволюция. Механизмы видообразования. Географическое и экологическое видообразование. (§38)
47/11	05.03		<i>Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.</i>	Макроэволюция. Доказательства эволюции. (§39)
48/12	09.03		<i>Основные направления эволюции.</i>	Биологический прогресс. Биологический регресс. Ароморфоз. Идиоадаптация. Общая дегенерация. (§40)
49/13	12.03		<i>Основные закономерности эволюции.</i>	Закономерности и правила эволюции. (§42)
50/14	16.03		<i>Рубежная аттестация: контрольная работа за III четверть.</i>	
51/15	19.03		<i>Эволюционные преобразования живых организмов.</i>	Эволюционные преобразования животных и растений. (§41)
<i>Тема 7: «Эволюция человека». (4)</i>				
52/1	30.03		<i>Эволюционное происхождение человека.</i>	Эволюция приматов. Отличие человека от животных. (§43-44)
53/2	02.04		<i>Этапы эволюции человека.</i>	Проантропы. Архантропы. Палеоантропы, Неоантропы. (§45)
54/3	06.04		<i>Человеческие расы, их родство и происхождение.</i>	Кайсанская, австралийская, негроидная, монголоидная, европеоидная расы. (§46)
55/4	09.04		<i>Человек как житель биосферы.</i>	Влияние человека на биосферу. (§47)
<i>Тема 8: «Экология». (12)</i>				
56/1	13.04		<i>Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.</i>	Экологические факторы. Среды жизни. (§48)
57/2	16.04		<i>Закономерности действия факторов среды на орга-</i>	Закон оптимума. Лимитирующий фактор. Характер действия экологических фак-

			<i>низмы.</i>	торов. Сигнальный фактор. (§49)
58/3	20.04		<i>Приспособленность организмов к действию факторов среды. П.р.3: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».</i>	Разнообразие адаптаций. Экологические группы. Жизненные формы. (§50)
59/4	23.04		<i>Биотические связи в природе.</i>	Пищевые связи. Взаимоотношения организмов. (§51)
60/5	27.04		<i>Популяция как форма существования вида.</i>	Характеристика популяций. Динамика численности. (§52)
61/6	30.04		<i>Природное сообщество — биогеоценоз.</i>	Понятие. Ярусность. Экологическая ниша. Пищевые связи. (§53)
62/7	04.05		<i>Биогеоценоз, экосистема и биосфера.</i>	Биогеоценоз и экосистема. Продуценты, консументы, редуценты. Учение о биосфере. (§54)
63/8	07.05		<i>Смена биогеоценозов и её причины.</i>	Сукцессия, её виды. Причины сукцессии. Саморазвитие экосистем. (§55)
64/9	11.05		<i>Многообразие биогеоценозов (экосистем).</i>	Водные, наземные, агроценозы. (§56)
65/10	14.05		<i>Итоговая аттестация.</i>	
66/11	18.05		<i>Основные закономерности устойчивости живой природы.</i>	Биогеохимические циклы. Обратные связи. Биоразнообразие. (§57)
67/12	21.05		<i>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.</i>	Отношение человека к природе. Природные ресурсы. Загрязнение среды. Снижение биоразнообразия. Рациональное природопользование и охрана природы. (§58)

Выпали: 23.02.