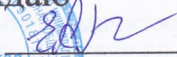
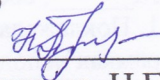


Муниципальное общеобразовательное учреждение
Максимковская основная общеобразовательная школа

<p>Утверждаю Директор школы  Смирнова Е.М. Приказ №32/4 от 29.08.2023г.</p>	<p>Согласовано Зам. директора по УВР  Проненкова Н.Г.</p>
--	--

Рабочая программа
основного общего образования
по предмету
«Биология 9 класс» с использованием оборудования «Точки роста»
2023-2024 учебный год

Составитель: Пименова О.В.

д.Максимково

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Пояснительная записка к рабочей программе по курсу «Биология» 9 класс Нормативная основа программы.

1. [Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"](#)(ред. от 02.07.2021)
2. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"(Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101)
3. Методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021г.№ Р-6)
4. Для разработки рабочей программы использовалось методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Авторы: В.В. Буслаков, А.В., Пынеев Москва,2021
5. Рабочая программа по биологии 9 класса разработана в соответствии с законом РФ «Об образовании» на основе примерной программы по биологии 5-9 классы Базовый уровень / авторы: И. Н. Пономарева. - М.: Вентана-Граф, 2019. - 176 с.
6. Образовательная программа Муниципального общеобразовательного учреждения Максимковской основной общеобразовательной школы 2023-2024 учебного года.
7. Учебный план Муниципального общеобразовательного учреждения Максимковской основной общеобразовательной школы 2023-2024 учебного года.
8. Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию (приказ Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253 с изменениями от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, 21.04.2016 № 459, от № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581, от 05.07.2017 № 329: И. Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н. М. Чернова, . Биология: 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень УМК (учебно-методических комплект) серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника с 5 по 9 класс:В.В.Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, З.Г.Гапонюк. 29.12.2016
9. Программой отводится на изучение биологии в 9 классе - 68 часов за год, 2 часа в неделю.)

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе (в том числе в 9 классе) представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Планируемые результаты

Личностные:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.
- Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию.
- Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии.
- 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 целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.
- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости на основе достижений науки.
- Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантности и миролюбия
- *Развитие национального самосознания, формирование нравственных и гражданских качеств в процессе разнообразной творческой деятельности*
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые социальные сообщества, участие в школьном самоуправлении и в общественной жизни в пределах возрастных компетенций.
- Развитие морального сознания и компетенции 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 обществе и сотрудничества с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно - полезной деятельности.
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах.
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества, понятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Умение применять полученные знания в практической деятельности
- Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять

жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;

- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- Критическое отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

Метапредметные:

Познавательные УУД:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности.

- Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи.

- Уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

- Формировать и развивать компетентность в области использования ИКТ.

- Проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты.

- Строить логические рассуждения, включающие установление причинноследственных связей. Использовать учебные действия для формулировки ответов.

- Сравнить и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.

- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

- Составлять схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.

Регулятивные УУД:

- Организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы).

- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

- Самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирая средства достижения цели. Умение соотносить свои действия с планируемым результатом.

- Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.
- Умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою точку зрения.
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, находить общее решение.
- Умение строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Предметные:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития.
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии.
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире.
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, осознание необходимости сохранения природы.
- Научиться объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе.

Овладение методами: наблюдение, описание. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

- Формирование представлений о значении биологических наук в решении глобальных проблем.
- Освоение приемов оказания первой помощи, рациональная организация труда и отдыха.
- Понимание смысла биологических терминов. Их применение при решении биологических проблем и задач.
- Формулирование правил техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике; оценивать поведение человека с точки зрения ЗОЖ;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

В сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности:

- демонстрирование навыков оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе ядовитыми животными.

В эстетической сфере:

- оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы. Изучение курса «Биология. 9 класс» должно направлено на овладение обучающимися следующих умений и навыков:

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- использовать 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.
- Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека;
- Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биология;
- Работать с увеличительными приборами, наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений;
- Устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
- Сравнить химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;
- Находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток; выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
- Доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
- Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- Выявлять особенности сред обитания, раскрывать сущность приспособления организмов к среде обитания;
- Выделять существенные признаки вида, объяснять причины многообразия видов;
- Аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влияние деятельности человека на биосферу.

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.
- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
- Выдвигать версии решения биологических и экологических проблем;
- Наблюдать биологические объекты и проводить биологические эксперименты;
- Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе Интернет);
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- Соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для

реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии и **экологии.**

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе с использованием микроскопов. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках биологии и в проектно-исследовательской деятельности, сделан основной акцент на описании цифровых лабораторий и их возможностях. При этом цифровые лаборатории в комплектации «Биология», «Экология», Физиология» содержат как индивидуальные датчики, так и повторяющиеся.

Названия последних в приведённой таблице выделены курсивом. Наличие подобных повторяющихся датчиков расширяет возможности педагога по организации лабораторного практикума.

Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии и физиологии

№ п/п	Биология	Экология	Физиология
			давления
2.	Электропроводимости	Электропроводимости	Пульса
3.	Освещённости	Освещённости	Освещённости
4.	pH	pH	pH
5.	Температуры окружающей среды	Температуры окружающей среды	Температуры тела
6.		Нитрат-ионов	Частоты дыхания
7.		Хлорид-ионов	Ускорения
8.		Звука	ЭКГ
9.		Влажности почвы	Силы (эргометр)
10.		Кислорода	
11.		Оптической плотности 525 нм (колориметр)	
12.		Оптической плотности 470 нм (колориметр)	
13.		Мутности (турбидиметр)	
14.		Окси углерода	

Содержание учебного предмета «Биология 9 класс»

	<p>Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов</p> <p>Лабораторная работа 5 «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания».</p> <p>Лабораторная работа 6. «Строение растений в связи с условиями жизни»</p> <p>Лабораторная работа 7. «Описание экологической ниши организма»</p> <p>Лабораторная работа 8 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»</p> <p>Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»</p>
--	---

Календарно - тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала (раздел, тема)	Количество часов	Использование оборудования «Точка роста»
Введение. Биология в системе наук (2 ч)			
1	Биология как наука	1	Электронные таблицы
2	Методы биологических исследований	1	
Основы цитологии — науки о клетке (13ч)			
3	Цитология — наука о клетке	1	Цифровой микроскоп
4	Клеточная теория	1	
5	Химический состав клетки	1	
6	Химический состав клетки	1	
7	Строение клетки	1	Цифровой микроскоп
8	Строение клетки	1	
9	Особенности клеточного строения организмов. Лабораторная работа 1. «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»	1	Цифровой микроскоп
10	Вирусы.	1	
11	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	1	
12	Биосинтез белков.	1	
13	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	
14	Обобщающий урок по теме «Основы цитология- науки о клетке»	1	
15	Контрольная работа 1 по теме « Основы цитология- науки о клетке»	1	
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (6 ч)			
16	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. <i>Л/Р 2 «Митоз в корешке лука»</i>	1	Электронные таблицы
17	Половое размножение.	1	
18	Мейоз	1	
19	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1	
20	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	
21	Обобщающий урок по теме « Размножение и индивидуальное развитие	1	

	(онтогенез) организмов»		
Основы генетики (15ч)			
22	Генетика как отрасль биологической науки	1	
23	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	1	Электронные таблицы
24	Закономерности наследования	1	
25-29	Решение генетических задач	5	
30	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	
31	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	
32	Комбинативная изменчивость .	1	
33	Фенотипическая изменчивость..Лабораторные Работы 3 «Описание фенотипов растений»	1	Электронные таблицы
34	Лабораторные работы 4«Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	1	
35	Обобщающий урок по теме «Основы генетики»	1	
36	Контрольная работа 2 «Основы генетики»	1	
Генетика человека (2 ч)			
37	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа «Составление родословных»	1	Электронные таблицы
38	Генотип и здоровье человека.	1	
Основы селекции и биотехнологии (3ч)			
39	Основы селекции.	1	
40	Достижения мировой и отечественной селекции	1	Электронные таблицы
41	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	1	
Эволюционное учение (8 ч)			
42	Учение об эволюцииорганического мира	1	
43	Вид. Критерии вида	1	
44	Популяционная структура вида	1	
45	Видообразование	1	
46	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	1	
47	Адаптация как результат естественного отбора	1	
48	Обобщающий урок по теме « Эволюционное учение»	1	
49	Семинар «Современные проблемы теории эволюции»	1	
Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)			
50	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	Электронные таблицы
51	Органический мир как результат эволюции	1	
52-53	История развития органического мира.	2	
54	Семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1	
Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (14ч)			
55	Экология как наука. Лабораторная работа 5 «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания».	1	Датчики температуры окружающей среды
56	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа 6«Строение растений в связи с условиями жизни»	1	
57	Экологическая ниша. Лабораторная работа 7«Описание экологической ниши организма»	1	
58	Структура популяции	1	Электронные таблицы
59	Типы взаимодействия популяций разных видов	1	
60	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	1	
61	Структура экосистем	1	
62	Поток энергии и пищевые цепи	1	
63	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа 8	1	

	«Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме»		
64	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1	Электронные таблицы
65	Экологические проблемы современности	1	
66	Обобщение темы « Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	
67-68	Конференция « Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	2	
	ИТОГО	68ч	

Тематическое планирование 9 класс биология

№	Тема урока	Использование оборудования центра «Точка роста»	Кол-во часов
	Общие закономерности жизни		3
1	Биология — наука о живом мире		1
2	Методы биологических исследований Общие свойства живых организмов		1
3	Многообразие форм жизни		1
	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.		10
4	Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	Микроскоп цифровой, микропрепараты.	1
5	Химические вещества в клетке.	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток	1
6	Строение клетки.	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	1
7	Органоиды клетки и их функции.	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	1
8	Обмен веществ — основа существования клетки		1
9	Биосинтез белка в живой клетке		1
10	Биосинтез углеводов — фотосинтез		1
11	Обеспечение клеток энергией		1
12	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения»	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	1
13	Контрольная работа 1 по теме: Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.		1
	Закономерности жизни на организменном уровне		19
14	Организм - открытая живая система.		1
15	Примитивные организмы.	Цифровой микроскоп и готовые	1

		микропрепараты бактерий, лабораторное оборудование для фиксации и окрашивания и плакаты	
	работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»		
30	Основы селекции организмов. Особенности селекции растений, животных и микроорганизмов	Электронные таблицы и плакаты	1
31	Обобщение и систематизация знаний по теме: . Закономерности жизни на организменном уровне.		1
32	Контрольная работа № 2 по теме: Закономерности жизни на организменном уровне.		1
	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.		19
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Электронные таблицы и плакаты	1
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Электронные таблицы и плакаты	1
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни		1
36	Этапы развития жизни на Земле		1
37	Идеи развития органического мира в биологии		1
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира		1
39	Современные представления об эволюции органического мира		1
40	Вид, его критерии и структура	Электронные таблицы и плакаты	1
41	Процессы образования видов	Электронные таблицы и плакаты	1
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Электронные таблицы и плакаты	1
43	Основные направления эволюции		1
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Электронные таблицы и плакаты	1
45	Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа № 5»Приспособленность организмов к среде обитания»	Электронные таблицы и плакаты	1
46	Эволюционное происхождение человека	Электронные таблицы и плакаты	1
47	Этапы эволюции человека	Электронные таблицы и плакаты	1
48	Человеческие расы, их родство и происхождение		1
49	Человек как житель биосферы и его влияние на		1

	природу Земли		
50	Обобщение по теме: Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.		1
51	Контрольная работа № 3 по теме: Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.		1
	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.		15
52	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, углекислого газа и кислорода)	1
53	Закономерности действия факторов среды на организмы.		1
54	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»		1
55	Биотические связи в природе	Электронные таблицы и плакаты	1
56	Популяция как форма существования вида.	Электронные таблицы и плакаты	1
57	Природное сообщество — биогеоценоз	Электронные таблицы и плакаты	1
58	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера		1
59	Смена биогеоценозов и ее причины.		1
60	Многообразие биогеоценозов.		1
61	Основные законы устойчивости живой природы.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик мутности, влажности, рН, углекислого газа и кислорода)	1
62	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик мутности, влажности, рН, углекислого газа и кислорода)	1
63	Обобщение и систематизация знаний за курс биологии		1
64	Контрольная работа № 4 по теме: Закономерности взаимоотношений организмов и среды.		1
65-	Анализ контрольной работы и повторение.		2

Учебно-тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов	Ко-во л/р	Ко-во к/р
1	Общие закономерности жизни	3		
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	10	2	1
3	Закономерности жизни на организменном уровне	19	2	1
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	19	1	1
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	15	1	1
	Итого	66	6	4

Календарно - тематическое планирование 9 класс биология

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
	Общие закономерности жизни на клеточном уровне.	2		
4	Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1		
5	Химические вещества в клетке.	1		
6	Строение клетки.	1		
7	Органоиды клетки и их функции.	1		
8	Обмен веществ — основа существования клетки	1		
9	Биосинтез белка в живой клетке	1		
10	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1		
11	Обеспечение клеток энергией	1		
12	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения»	1		
13	Контрольная работа 1 по теме: Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	1		
	Закономерности жизни на организменном уровне	19		
14	Организм - открытая живая система.	1		
15	Примитивные организмы.	1		
16	Растительный организм и его особенности.	1		
17	Многообразие растений и их значение в природе.	1		
18	Организмы царства грибов и лишайников.	1		
19	Живой организм и его особенности.	1		
20	Разнообразие животных.	1		
21	Сравнение свойств организма человека и животных.	1		
22	Размножение живых организмов.	1		
23	Индивидуальное развитие.	1		
24	Мейоз.	1		
25	Изучение механизма наследственности	1		
26	Основные закономерности наследования Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1		
27	Закономерности изменчивости.	1		
28	Наследственная изменчивость.	1		
29	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1		
30	Основы селекции организмов. Особенности селекции растений, животных и микроорганизмов	1		
31	Обобщение и систематизация знаний по теме: . Закономерности жизни на организменном уровне.	1		
32	Контрольная работа № 2 по теме: Закономерности жизни на организменном уровне.	1		
	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	19		
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1		
34	Современные представления о возникновении	1		

	жизни на Земле			
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1		
36	Этапы развития жизни на Земле	1		
37	Идеи развития органического мира в биологии	1		
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1		
39	Современные представления об эволюции органического мира	1		
40	Вид, его критерии и структура	1		
41	Процессы образования видов	1		
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1		
43	Основные направления эволюции	1		
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1		
45	Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа № 5»Приспособленность организмов к среде обитания»	1		
46	Эволюционное происхождение человека	1		
47	Этапы эволюции человека	1		
48	Человеческие расы, их родство и происхождение	1		
49	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1		
50	Обобщение по теме: Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	1		
51	Контрольная работа № 3 по теме: Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	1		
	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	15		
52	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.	1		
53	Закономерности действия факторов среды на организмы.	1		
54	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Лабораторная работа № 6«Оценка качества окружающей среды»	1		
55	Биотические связи в природе	1		
56	Популяция как форма существования вида.	1		
57	Природное сообщество — биогеоценоз	1		
58	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1		
59	Смена биогеоценозов и ее причины.	1		
60	Многообразие биогеоценозов.	1		
61	Основные законы устойчивости живой природы.	1		
62	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1		
63	Обобщение и систематизация знаний за курс биологии	1		
64	Контрольная работа № 4 по теме: Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	1		
65-	Анализ контрольной работы и повторение.	2		

66				
----	--	--	--	--

