

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Управление образования администрации города Тулы

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение
«Центр образования № 37 имени В.П. Храмченко»

РАССМОТРЕНО
научно-методическим советом

Руководитель НМС

Козлова С.Л.

Протокол №1

от "30"августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
на педагогическом совете
МБОУ ЦО № 37

Протокол №1

от "31" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ ЦО № 37

Антонникова Е.А.

Приказ № 407

от "25" 08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«__биология_____»

для _9__ класса основного общего
образования на 2023-2024 учебный год

Составитель: _Стародубцева

Н.В._____

учитель __географии и
биологии_____

Тула 2023

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 9-го класса

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2023/24 учебный год для обучающихся 9-го класса МБОУ ЦО № 37 разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
3. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
6. Приказ Минпросвещения 709 от 31.08.2023г. «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
7. Учебный план основного общего образования МБОУ ЦО № 37 на 2023/24 учебный год, утвержденный приказом №407-а от 25.08.2023. О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования.
8. Положение о рабочей программе МБОУ ЦО№ 37. Программа воспитания МБОУ ЦО№ 37
9. Биология. 5–9 классы: рабочая программа к линии УМК под ред. И ..Н. Пономаревой. Дрофа 2017г

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Пономарева И.Н Корнилова О,А	Биология. Введение в общую биологию. Учебник. 9 класс	2019	Вентана-Граф
2	Швецов Г.Г., Пасечник В.В.	Биология. Введение в общую биологию. Методическое пособие	2018	Просвещение
Для обучающихся				
1	Пономарёва И.Н Корнилова О.А	Биология. Введение в общую биологию.	2019	Вентана-Граф

Данная программа рассчитана на один год. Общее число учебных часов в 9-м классе – 68 (2 часа в неделю).

**Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология»
в 9-м классе**

Предметные	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none">• выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;• аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;• аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;• осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;• объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;• знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;• находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none">• понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;• находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет ресурсах, анализировать и
------------	--

	<p>оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы
<p>Метапредметные</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • 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; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы; • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • навык смыслового чтения; • экологическое мышление, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и

	<p>профессиональной ориентации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • мотивация к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; • умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; • компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий
Личностные	<ul style="list-style-type: none"> • Чувство гордости за российскую биологическую науку; • осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека, и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; • умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; • понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; • признание права каждого на собственное мнение; • умение отстаивать свою точку зрения; • критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия

Целевые приоритеты воспитания в рамках учебного предмета Биология.

В воспитании детей подросткового возраста (*уровень основного общего образования*) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошему настроению и оптимистичного взгляда на мир;

- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее, именно ценности

определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей

подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных социально - значимых отношений школьников.

Содержание учебного предмета биология в 9 классе.

Введение . Общие закономерности жизни. (5ч) Биология как наука Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты.

Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.(11ч)

Клетка. Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов. Л.Р №1 Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клетки. Размножение клетки и её жизненный цикл. Л.р.№ 2 "Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения"

Закономерности жизни на организменном уровне. (18ч) Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Л.Р №2 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений. Л. Р №3Изучение изменчивости у организмов.

Закономерности происхождения и развитие жизни на Земле. (19 ч) Признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. Л.Р №5 Приспособления к среде обитания.

Закономерности взаимоотношений организмов и среды. (10 ч) Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговойорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Л.Р №6 Оценка качества окружающей среды.

Повторение и обобщение знаний по курсу (5ч)

Требования к уровню подготовки обучающихся по разделу Введение (5ч) . Общие закономерности жизни.

Обучающиеся должны знать:

- на базовом уровне:

общие свойства живого, многообразие форм жизни, уровни организации живой природы;

- на повышенном уровне:

причинно-следственные связи в возникновении многообразия живого мира на Земле.

Обучающиеся должны уметь:

- на базовом уровне:

объяснять значение биологических знаний для современного человека, давать характеристику уровням организации живой природы;

- на повышенном уровне:

доказывать, что любой организм – это биосистема.

Требования к уровню подготовки обучающихся . Явления и закономерности жизни на клеточном уровне

Обучающиеся должны знать:

- на базовом уровне:

основные положения клеточной теории, химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ, строение и функции основных органоидов клетки, особенности клеток про- и эукариот, сущность пластического и энергетического обмена веществ, сущность биосинтеза белка, фотосинтез, его значение;

- на повышенном уровне:

историю развития учения о клетке, строение и функции НАДФ, взаимосвязи строения и функций органоидов клетки, сходства и различия у растительной, животной и грибной клеток, этапы энергетического и пластического обмена, свойства генетического кода.

Обучающиеся должны уметь:

- на базовом уровне:

пользоваться цитологической терминологией, характеризовать основные положения клеточной теории, объяснять роль химических веществ в жизни клетки, пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты, рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом, читать схематичные рисунки, схемы процессов, воспроизводить их;

- на повышенном уровне:

сравнивать строение клеток, находить взаимосвязь между строением и функциями, делать выводы о клетке как структурной и функциональной единице, находить и объяснять причины внутриклеточных превращений веществ, применять знания и умения по химии для объяснения протекающих в клетках процессов, уметь объяснять наблюдаемые явления и процессы.

Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)

Обучающиеся должны знать:

- на базовом уровне:

формы размножения организмов: бесполое и половое, способы деления клеток, фазы митоза, видовое постоянство числа хромосом, диплоидный и гаплоидный набор хромосом, биологическое значение митоза и мейоза, оплодотворение, развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гаструла, постэмбриональное развитие: прямое и непрямое;

- на повышенном уровне:

фазы мейоза, сравнительная характеристика митоза и мейоза, зародышевые листки и органогенез.

Обучающиеся должны уметь:

- на базовом уровне:

пользоваться терминологией, определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза;

- на повышенном уровне:

давать сравнительную характеристику процессам митоза и мейоза, раскрывать причины постоянства числа хромосом (устанавливать причинно-следственные связи)

Закономерности происхождения и развитие жизни на Земле (19 ч)

- на базовом уровне:

эволюционную теорию Ч. Дарвина, движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические, вид, его критерии, популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции, формирование приспособлений в процессе эволюции, видообразование: географическое и экологическое, главные направления эволюции: прогресс и регресс, пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация;

- на повышенном уровне:

различные точки зрения на эволюцию, взгляды К. Линнея и Ж. Б. Ламарка на природу, гомологичные и аналогичные органы, биогенетический закон, биогеографические доказательства эволюции (реликты), взаимосвязь движущих сил эволюции, другие факторы эволюции: изоляция и дрейф генов, относительность критериев вида, формы естественного отбора, механизм возникновения приспособлений организмов к среде обитания.

Обучающиеся должны уметь:

- на базовом уровне:

пользоваться научной терминологией, характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида, иллюстрировать примерами главные направления эволюции, выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных;

Закономерности взаимоотношений организмов и среды. (10ч) Обучающиеся должны знать:

- на базовом уровне:

предмет и задачи экологии, основные экологические факторы, структуру и функции биогеоценозов, основные пищевые цепи, что такое биосфера, границы биосферы, биомассу поверхности суши и Мирового океана, функции живого вещества, роль человека в биосфере;

- на повышенном уровне:

характер приспособлений организмов к различным экологическим факторам, сезонные изменения, фотопериодизм, биоритмы и биочасы, способы саморегуляции живых систем, агроценозы, плотность жизни, круговорот веществ в биосфере.

Обучающиеся должны уметь:

- на базовом уровне:

пользоваться научной терминологией, характеризовать экологические факторы, приводить примеры биогеоценозов, составлять цепи питания, определять границы биосферы, характеризовать функции живого вещества, приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу;

- на повышенном уровне:

выявлять взаимосвязь организмов с экологическими факторами, выявлять биотические взаимосвязи, вскрывать причины сезонных изменений в природе, показывать возможные пути применения экологических знаний в практической деятельности человека, устанавливать связи между основными компонентами биосферы, обосновывать значение круговорота веществ, доказывать относительную устойчивость биосферы

Повторение и обобщение знаний по курсу (5ч)

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Лабор. работы
1.	Введение. Общие закономерности жизни.	5	0
2.	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	11	2
3.	Закономерности жизни на организменном уровне.	18	2
4.	Закономерности происхождения и развитие жизни на Земле	19	1
5.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	10	1
6	Повторение и обобщение знаний по курсу	5	0

Требования к уровню подготовки обучающихся

Обучающиеся должны *называть*:

- общие признаки живого организма;
- причины и результаты эволюции.

Приводить примеры:

- усложнения растений и животных в процессе эволюции;
- природных и искусственных сообществ;
- изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

Характеризовать:

- строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- питание автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- вирусы как неклеточные формы жизни;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, роль человека в их продуктивности.

Обосновывать:

- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека;
- вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
- меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.

Распознавать:

клетки бактерий, растений, животных;

Сравнивать:

- строение и функции клеток растений и животных;
- организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы.

Применять знания:

- о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;
- о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов: приспособленности организмов и многообразия видов.

Делать вывод:

- о клеточном строении организмов всех царств живой природы;
- о родстве и единстве органического мира;
- об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных.

Соблюдать правила:

- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека.

Перечень средств обучения:

- набор готовых микропрепаратов по разделу «Общая биология»,
- микроскопы,
- гербарий по общей биологии,
- модель ДНК,
- модели «Происхождение человека»,
- муляжи гибридных и полиплоидных растений,
- модель «Перекрёст хромосом»,
- комплект таблиц по разделу «Общая биология»,
- мультимедийные презентации,
- комплект мультимедийного оборудования.

Тематическое планирование

Тематическое планирование курса рассчитано на 34 учебных недели с учетом 2 уроков в неделю. При соотношении прогнозируемого планирования с расписанием и календарным учебным графиком на 2023/24 учебный год количество часов за год составило 68.

Если вследствие непредвиденных причин количество уроков изменится, то для выполнения программы по предмету это изменение будет компенсировано перепланировкой подачи материала.

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
	Введение. Общие закономерности жизни.	5
1.	Биология-наука о живом мире.	1
2.	Методы биологических исследований	1
3.	Общие свойства живых организмов	1
4.	Многообразие форм живых организмов	1
5	Обобщение и систематизация изученного материала главы 1	1
	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	11
6	Многообразие клеток	1

7.	Л.р.№1 "Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток"	1
8.	Химические вещества клетки	1
9.	Строение клетки	1
10.	Органоиды клетки и их функции	1
11	Обмен веществ-основа существования клетки	1
12.	Биосинтез белка в клетке	1
13.	Биосинтез углеводов- фотосинтез	1
.14	Обеспечение клеток энергией.	1
15.	Размножение клетки и её жизненный цикл. Л.р.№ 2 "Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения"	1
16	Обобщение и систематизация изученного материала главы 2	1
	Закономерности жизни на организменном уровне.	18
17	Организм- открытая живая система(биосистема)	1
18	Примитивные организмы	1
19.	Примитивные организмы	1
20.	Растительный организм и его особенности	1
21.	Многообразие растений и их значение в природе	1
22.	Организмы царства грибов и лишайников	1
23.	Животный организм и его особенности	1
24.	Разнообразие животных	1
25.	Сравнение свойств организма человека и животных	1
26.	Размножение живых организмов	1
27.	Индивидуальное развитие	1

28.	Образование половых клеток. Мейоз	1
29.	Изучение механизма наследственности	1
30.	Основные закономерности наследования признаков организма	1
31.	Закономерности изменчивости. Л.р.№3 "Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов"	1
32.	Ненаследственная изменчивость Лр. №4 "Изучение изменчивости у организмов"	1
33.	Основы селекции организмов	1
34.	Обобщение и систематизация изученного материала главы 3	1
	Закономерности происхождение и развитие жизни на Земле	19
35.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1
36.	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1
37.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
38.	Этапы развития жизни на Земле	1
39.	Идеи развития органического мира в биологии	1
40.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1
41.	Современные представления об эволюции органического мира	1
42.	Вид, его критерии и структура	1
43.	Процессы образования видов	1
44.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1
45.	Основные направления эволюции	1
46.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1
47.	Основные закономерности эволюции	1
48.	Л.р.№5 "Приспособленность организмов к среде обитания"	1

49	Человек - представитель животного мира.	1
50	Эволюционное происхождение человека	1
51	Этапы эволюции человека.	1
52	Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1
	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	10
54	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	1
55	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	1
56	Общие законы действия факторов среды на организм.	1
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1
58	Биотические связи в природе. Популяции.	1
59	Функционирование популяций в природе..	1
60	Л.р.№6 "Оценка качества окружающей среды". Сообщества.	1
61	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	1
62	Развитие и смена биоценозов.	1
63	Основные законы устойчивости живой природы. Итоговое обобщение знаний по курсу биологии 9 класс.	1
	Повторение и обобщение знаний по курсу	5
64	Повторение Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	1
65	Повторение Строение клетки	1
66	Повторение Закономерности жизни на организменном уровне	1
67	Животный организм и его особенности	1
68	Повторение Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	1

	Итого	68
--	-------	----

Источники контрольно-измерительных материалов.

1. Тесты по биологии 9 класс М. / Под ред. *Пономарёвой* И.Н
2. Контрольно-измерительные материалы по биологии 9 класс. Богданов ФГОС.М.ВАКО 2019г.