

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Заозёрная средняя общеобразовательная школа»  
Михайловского района Алтайского края

ПРИНЯТО  
решением методического объединения  
учителей \_\_\_\_\_  
протокол от 26.08.2022г. №

СОГЛАСОВАНО  
зам. дир.по УВР  
Сафрайдер Т.В.  
\_\_\_\_\_ 30.08.2022г.

Рабочая программа  
учебного предмета «Биология»  
для основного общего образования  
9 класс

Составитель: Срибная А.И.  
учитель биологии

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 9 класса составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (*приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в редакции приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015г. № 1577*) к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Заозёрная СОШ» по учебному предмету «Биология», с учетом рабочей программы (*Биология. 5- 9 классы : рабочая программа к линии УМК под ред. В.В. Пасечника : учебно-методическое пособие /В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов. – М. : Дрофа, 2017. – 54, [1]с.*) методического пособия (*Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»*) и положения о рабочей программе предмета, курса (ФГОС) МКОУ «Ракитовская СОШ».

Рабочая программа по предмету «Биология» ориентирована на работу с учебником «Биология» (*Биология. Введение в общую биологию. 9 кл. : учебник /В.В. Пасечник, А.А.*

*Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. –65-е изд. , испр. . – М. : Дрофа, 2019.- 288с. : ил. – (Российский учебник).*) с использованием профильного комплекта оборудования Центра «Точка роста» естественнонаучной направленности (*Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)*)

Программа ориентирована на работу с учебником « *Биология. Введение в общую биологию. 9 класс*»: учебник. В.В. Пасечник, А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, Г. Г. Швецов— М.: Дрофа, 2019 г.

### **Цель обучения:**

- формирование представлений о целостной картине мира, методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей;
- приобретение новых знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека как представителя органического мира;
- овладение умениями применять биологические знания в практической деятельности, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами и справочниками; проводить наблюдения за своим организмом;
- развитие познавательных качеств личности, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения особенностей анатомии, физиологии и гигиены человека, проведения наблюдений и экспериментов;
- воспитание позитивного ценностного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;
- создание условий для осознанного усвоения правил и норм здорового образа жизни;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья;
- развитие представлений о жизни как величайшей ценности;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

**Основные задачи** обучения (биологического образования) в 8 классе:

- знакомство с основами анатомии, физиологии и гигиены человека;
- систематизация знаний о строении органов и систем органов организма человека;

- формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебных исследований;
- умение применять полученные знания в повседневной жизни;
- развитие устойчивого интереса к изучению особенностей организма человека;
- формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и к человеку.

#### **Место предмета в базисном учебном плане**

В 9 классе на изучение биологии отведено 68 ч (2 ч в неделю, 34 учебные недели).

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В 9 КЛАССЕ**

#### **Личностные:**

- идентификация себя в качестве гражданина России; осознание этнической принадлежности; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к науке, истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, а также к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование и развитие ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду; приобретение опыта участия в социально значимом труде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- реализация установок здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- формирование и развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

#### **Метапредметные:**

- 1) *познавательные УУД*— формирование и развитие навыков и умений:

- давать определения понятий, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую и представлять в словесной или наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;
- осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять и формулировать главную идею текста; преобразовывать текст; критически оценивать содержание и форму текста;
- применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;

2) *регулятивные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность — определять цели работы, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, планировать (рассчитывать последовательность действий) и прогнозировать результаты работы;
- развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач и выбирать средства достижения цели;
- соотносить свои действия с планируемым результатом, 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;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) *коммуникативные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- 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 сторон;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;
- владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- проявлять компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Предметные**

Обучающиеся научатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, популяции, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- различать по внешнему виду, схемам, описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесса видообразования;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- использовать методы биологической науки; наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды и зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, на интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее виде письменных сообщений, докладов, рефератов; *Ø* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- *Обучающиеся получают возможность научиться:*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и находить возможные 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;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *создавать 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;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны природы; планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

*В результате изучения предмета учащиеся должны:*

### **Называть:**

- общие признаки живых организмов;
- признаки царств живой природы, отделов растений, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- 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;
- наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных.

### **Характеризовать:**

- строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; организма человека; лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;
- 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 продуктивности искусственных сообществ.

### **Обосновывать:**

- взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;

- 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), нарушения осанки, плоскостопия;
- 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:**

- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;
- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона.

**Сравнивать:**

- строение и функции клеток растений и животных;
- организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов;
- семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы.

**Соблюдать правила:**

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» 9 КЛАСС Введение**

**Знакомство со структурой учебника и формами работы. 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 естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Основные понятия: биология, микробиология, бриология, альгология, палеоботаника, генетика, биофизика, биохимия, радиобиология, космическая биология; научное исследование, научный метод, научный факт; наблюдение, эксперимент, гипотеза, закон, теория; биологические системы, обмен веществ, биосинтез и распад веществ; раздражимость, размножение, наследственность, изменчивость, развитие, уровни организации живого.**

### **Глава 1 «Молекулярный уровень»**

Молекулярный уровень организации живой материи. Особенности химического состава клеток: неорганические и органические вещества, их строение и функции в клетке. Неклеточные формы жизни - вирусы.

Основные понятия: органические вещества, белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, моносахариды, дисахариды, полисахариды, рибоза, дезоксирибоза, глюкоза, фруктоза, галактоза, сахароза, мальтоза, лактоза, крахмал, гликоген, хитин, липиды; гормон, фермент, протеины, аминокислоты: полипептид, структуры белка; биополимеры, мономеры: нуклеиновые кислоты, азотистые основания, двойная спираль, комплементарность; аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), макроэргическая связь, витамины, катализатор, кофермент, активный центр ферм; вирус, капсид, самосборка.

Персоналии: Д. Уотсон, Ф. Крик, Л.И. Ивановский.

Л.Р. № 1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».

### **Глава 2 «Клеточный уровень»**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. Типы питания организмов. Хромосомы и гены.

Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболевания организма. Деление клетки — основа размножения, рост и развития организма.

Основные понятия: световая и электронная микроскопия, центрифугирование, клеточная теория цитоплазма, ядро, органоиды, мембрана; фагоцитоз, пиноцитоз; прокариоты, эукариоты; хроматин, ядрышки, хромосомы, гены, кариотип, соматические клетки, диплоидный набор, гомологичные хромосомы, гаплоидный набор, гаметы, эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, кристы, пластиды, лейкопласты, хлоропласта, хромопласты, граны, клеточный центр: цитоскелет, микротрубочки, центриоли, веретено деления, реснички, жгутики, голозойное питание; анаэробы, ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, фотосинтез, гликолиз, клеточное дыхание, фотолиз, хемосинтез; хемотрофы, автотрофы, гетеротрофы, фототрофы; сапрофиты, паразиты; генетический код, триплет, кодон, антикодон, транскрипция, трансляция, полисома, митоз, хроматида.

Персоналии: Р. Броун, Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов.

Л.Р. № 2 «Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом».



### **Глава 3 «Организменный уровень»**

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

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость организмов. Законы наследственности. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Основные понятия: бесполое размножение, половое размножение, почкование, споры, вегетативное размножение, гермафродит; сперматозоиды, яйцеклетки, гаметогенез, мейоз, конъюгация, кроссинговер, оплодотворение, зигота, наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение; эндосперм, онтогенез, эмбриогенез, прямое развитие, метаморфоз, филогенез; биогенетический закон, гибридологический метод, чистые линии, моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание; гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные гены, расщепление, генотип, фенотип, неполное доминирование, анализирующее скрещивание, аутосомы, гомогаметный и гетерогаметный пол, половые хромосомы; модификационная изменчивость, норма реакции; мутационная изменчивость, мутагены, полиплоидия: селекция, гибридизация, отбор, гетерозис; биотехнология; антибиотики.

Персоналии. К. Бэр, С.Г. Навашин, Ф. Мюллер. Э. Геккель, Г. Мендель, Т. Морган, Г. Фриз, Н И Вавилов, Г.Д. Карпеченко.

Л.Р. № 1 «Решение задач на моногибридное скрещивание»;

Л.Р. № 2 «Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании»;

Л.Р. № 3 «Решение задач на дигибридное скрещивание».

ЛП.Р. № 4 «Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом». Л. Р. №3 «Выявление изменчивости организмов».

### **Глава 4 « Популяционно-видовой уровень»**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов в природе, приспособленность организмов к условиям среды. Экологические факторы, их влияние на организм.

Основные понятия: вид, ареал, популяция; экологические, абиотические, биотические и антропогенные факторы; эволюция, естественный отбор, борьба за существование, синтетическая теория эволюции; генофонд, микроэволюция, изоляция, видообразование; макроэволюция, биологический прогресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.

Персоналии: К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин, С.С. Четвериков, А.Н. Северцов. Л.Р. №4«Изучение морфологического критерия вида».

Экскурсия «Естественный отбор — движущая сила эволюции».

### **Глава 5 «Экосистемный уровень»**

Экосистемная организация живой природы. Основные компоненты экосистемы. Структура экосистемы экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Потoki вещества и энергии в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агросистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Основные понятия: биоценоз, экосистема, биогеоценоз, видовое разнообразие; продуценты, консументы, редуценты; ярусность, виды-средообразователи, пищевая цепь, трофический уровень; жизненная форма, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, симбиоз, протокооперация, мутуализм, конкуренция, хищничество, паразитизм; правило экологической пирамиды, пирамида биомассы и численности, экологическая сукцессия.

Экскурсия «Изучение и описание экосистем своей местности».

## **Глава 6 «Биосферный уровень»**

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. круговорот веществ в биосфере. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Ноосфера.

Основные понятия: биосфера, гумус, фильтрация, биохимический цикл; биогенные вещества, микротрофные и макротрофные вещества, микроэлементы; живое вещество, косное вещество, биогенное вещество, биокосное вещество; экологический кризис; креационизм, гипотеза самозарождения жизни, гипотеза стационарного состояния, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции; коацерваты, пробионты; эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, палеонтология; ноосфера; природные ресурсы.

Персоналии: В.И. Вернадский, Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастер, А.И. Опарин, Дж. Холдейн.

### **Заключение**

Обобщение, повторение и систематизация изученного материала. Основные области практического применения биологических знаний.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Разделы	Всего часов	Лабор. работы	Прак. работы		Контроль .работы	Направления воспитательной работы	Использование стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста»
1	Введение	2	-		-	-	Экологическое воспитание Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	-
2	Молекулярный уровень	10	1		-	-	Экологическое воспитание.Интелл ектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
3	Клеточный уровень	15	1		-	Промеж уточная контроль ная работа	Экологическое воспитание.Интелл ектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
4	Организменный уровень	13	1	3	-	-	Экологическое воспитание.Интелл ектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
5	Популяционно-видовой уровень	10	1		-	-	-Экологическое воспитаниеИнтелле ктуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	- Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
6	Экосистемный уровень	6			-	-	Экологическое воспитание.Интелл ектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	-
7	Биосферный уровень	10			-	Итогова я контроль ная работа	Экологическое воспитание.Интелл ектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	--
8	Резерв	4			-		Экологическое воспитание. Интеллектуальное воспитание: популяризация научных знаний среди детей	--
	Итого	70	4	3	0	2		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

п/п	Дата	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашнее задание	Использование стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста»
		<b>Введение (3 часа)</b>				
1		Биология – наука о жизни	Микробиология, генетика, радиобиология		§1	
2		Методы исследования в биологии	Гипотеза, эксперимент, теория		§2	
3		Сущность жизни и свойства живого	«Открытая система»		§3	
		<b>РАЗДЕЛ 1. Уровни организации живой природы</b>				
		<b>Тема 1. Молекулярный уровень (10 часов)</b>				
4		Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика.	Биологическая система		§1.1	
5		Углеводы	Моносахариды, полисахариды, рибоза, мальтоза		§1.2	
6		Липиды	Гормоны		§1.3	
7		Состав и строение белков	Аминокислоты, полипептид		§1.4	
8		Функции белков	Фермент		§1.5	
9		Нуклеиновые кислоты	Нуклеотид, азотистые основания	Демонстрация выделенной ДНК банана	§1.6	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
10		АТФ и другие органические соединения клетки	АТФ, АДФ, АМФ		§1.7	

п/п	Дата	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашнее задание	Использование стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста»
11		Биологические катализаторы	Кофермент	<i>Лаб.работа №1</i> «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	§1.8	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
12		Вирусы	Капсид		§1.9	
13		Контрольно-обобщающий по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»				
14		<b>Тема 2. Клеточный уровень (15 часов)</b> Основные положения клеточной теории		Демонстрация презентации «Клеточная теория»	§2.1	
15		Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	Фагоцитоз, пиноцитоз	Демонстрация модели клетки	§2.2	
16		Ядро клетки. Хромосомный набор клетки	Прокариоты, эукариоты		§2.3	
17		Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи			§2.4	
18		Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	Кристы, граны		§2.5	
19		Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	Цитоскелет		§2.6	
20		Различия в строении клеток эукариот и прокариот	Анаэробы, споры	<i>Лаб.работа №2</i> «Рассматривание клеток растений и животных»	§2.7	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
21		Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	Синтез белка, фотосинтез		§2.8	
22		Энергетический обмен в клетке	Гликолиз		§2.9	
23		Типы питания клетки	Хемотробы, фоторобы		§2.10	
24		Фотосинтез и хемосинтез	Фотолиз воды		§2.11	

п/п	Дата	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашнее задание	Использование стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста»
25		Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция	Ген, триплет		§2.13	
26		Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция	Полисома		§2.13	
27		Деление клетки. Митоз	Редупликация, центромера	Демонстрация микропрепаратов митоза в клетках корешков лука	§2.14	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
28		Контрольно-обобщающий по теме «Клеточный уровень организации живой природы»				
		<b>Тема 3. Организационный уровень (14 часов)</b>				
29		Размножение организмов. Оплодотворение		Демонстрация микропрепаратов яйцеклетки и сперматозоида животных	§3.1	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
30		Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	Конъюгация		§3.2 – 3.3	
31		Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	Онтогенез, филогенез		§3.4	
32		Закономерности наследования признаков, установленных Г.Менделем. Моногибридное скрещивание	Чистые линии, аллельные гены		§3.5	
33		Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования	Доминантные и рецессивные признаки		§3.5	

п/п	Да та	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашн ее задание	Использование стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста»
		при моногибридном скрещивании				
34		Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	Фенотип, генотип		§3.6	
35		Дигибридное скрещивание	Решетка Пеннета		§3.7	
36		Сцеплённое наследование признаков. Закон Т.Моргана	Локус гена		§3.8	
37		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	Аутосомы		§3.10	
38		Модификационная изменчивость	Норма реакции	<i>Лаб.работа №3 «Выявление изменчивости организмов»</i>	§3.11	
39		Мутационная изменчивость	Делеция, дупликация, инверсия		§3.12	
40		Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова			§3.13	
41		Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	Гибридизация		§3.14	
42		Контрольно-обобщающий по теме «Организационный уровень организации живого»				
43		<b>Тема 4. Популяционно-видовой уровень (2 часа)</b>  Вид. Критерии вида	Ареал	Демонстрация гербария, коллекции живых растений и животных	§4.1	

п/п	Дата	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашнее задание	Использование стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста»
				<i>Лаб.работа №4 «Изучение морфологического критерия вида»</i>		
44		Популяции	Демографические показатели		§4.2	
45		<b>Тема 5. Экосистемный уровень (5 часов)</b> Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз	Биоценоз, биосфера		§5.1	
46		Состав и структура сообщества	Продуценты, консументы, редуценты		§5.2	
47		Потоки вещества и энергии в экосистеме	Пирамида численности и биомассы		§5.3	
48		Саморазвитие экосистемы	Сукцессия		§5.5	
49		Контрольно-обобщающий по теме «Экосистемный уровень»				
50		Биосфера. Среды жизни			§6.1	
51		Круговорот веществ в биосфере	Биогеохимический цикл		§6.3	
52		Контрольно-обобщающий по теме «Биосферный уровень»				
		<b>РАЗДЕЛ 2. Эволюция органического мира</b>				
		<b>Тема 7. Основы учения об эволюции</b>				



п/п	Дата	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашнее задание	Использование стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста»
53		<b>(7 часов)</b> Развитие эволюционного учения			§7.1	
54		Изменчивость организмов	Генофонд		§7.2	
55		Борьба за существование. Естественный отбор		Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость и наследственность	§7.4	
56		Видообразование	Микроэволюция, барьеры, полиплодия		§7.7	
57		Макроэволюция	Филогенетические ряды		§7.8	
58		Основные закономерности эволюции	Конвергенция, ароморфоз, идиоадаптация		§7.9	
59		Контрольно-обобщающий по теме «Основы учения об эволюции»				
60		<b>Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 часов)</b> Гипотезы возникновения жизни	Креационизм, панспермия		§8.1	
61		Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы			§8.2	
62		Гипотеза Опарина-Холдейна	Коацерваты, пробионты		§8.3	

п/п	Дата	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашнее задание	Использование стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста»
63		Основные этапы развития жизни на Земле	Эра, период, эпоха	Демонстрация фильма «Эволюция жизни», часть1	§8.4	
64		Развитие жизни в архее, протерозое	Кембрий, ордовик, селур		§8.5	
65		Развитие жизни в палеозое	Трилобиты		§8.6	
66		Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	Триас, юра, мел, палеогон	Демонстрация фильма «Эволюция жизни», часть2	§8.7	
67		Контрольно-обобщающий по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»				
68		Заключительный урок по курсу биологии 9 класса.				

#### Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Биология. 5—9 классы. Рабочая программа к линии УМК под ред. В. В. Пасечника: учебно-методическое пособие / В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов. — М.: Дрофа, 2017. — 54
2. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»
3. «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник. В.В. Пасечник, А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, Г. Г Швецов— М.: Дрофа, 2019 г.
4. Пасечник В. В. Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: методическое пособие к учебнику В.В. Пасечника, А.А. Каменского, Е. А. Криксунова, Г.Г. Швецова «Биология. Введение в общую биологию. 9Класс»/ В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. М.:Дрофа, 2016. 208с.
5. Биология. Диагностические работы к учебнику В.В. Пасечника, А.А. Каменского, Е.А.Каменского, Е.А. Криксунова, Г.Г. Швецова «Биология. Введение в общую биологию.9 класс»/В.В. Пасечник, Г.Г.Швецов. -М.: Дрофа, 2020г.

## КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

Для контроля уровня обученности используются две основные системы:

1. *Традиционная система.* В этом случае учащийся должен иметь по теме оценки:
  - за устный ответ или другую форму контроля тематического материала;
  - за лабораторные работы (если они предусмотрены программными требованиями).

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая всех перечисленных оценок

2. *Зачетная система.* В этом случае контроль знаний по теме осуществляется при помощи зачета. Причем сдача всех зачетов в течение года является обязательной для каждого учащегося, и по каждой теме может быть выставлена только одна оценка за зачёт.

Однако зачетная система не отменяет использования и текущих оценок за различные виды контроля знаний. В зачетный материал должны быть включены все три элемента контроля: вопросы для проверки теоретических знаний, типовые задачи и экспериментальные задания.

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая оценок за все зачеты. Текущие оценки могут использоваться только для повышения итоговой оценки.

### *Оценка устных ответов учащихся*

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.

Оценка «4» ставится за неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

Оценка «3» ставится, если учащийся имеет неполные знания, не может их применить, раскрыть сущность процесса или явления, допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

### *Оценка лабораторных и практических работ*

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $2/3$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы.

