

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 262  
КРАСНОСЕЛЬСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

Рекомендована к использованию Педагогическим Советом <u>Протокол №16 от 29.08.2023</u>	«УТВЕРЖДАЮ» <b>Приказ № 726 - од от 29.08.2023</b>  Директор ГБОУ СОШ № 262 _____ / <u>С.М.Чепкин</u> / <u>« 29 » августа 2023 г.</u>
	СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УР _____ / <u>С.Б. Вагунина</u> / <u>«29» августа 2023 г.</u>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по предмету «Биология»**

**для 9 а, б, в, г классов**

Срок реализации рабочей программы: 2023 - 2024 учебный год

Ф.И.О. учителя: Гуреева Н.А.

Категория: высшая

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

**2023**

## **Раздел I. Пояснительная записка**

### **Нормативно - правовые документы, на основании которых разработана данная рабочая программа**

Рабочая программа по биологии для 9 классов составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее ФГОС основного общего образования);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. №115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. №254 «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»;
- Основной образовательной программы основного общего образования (5-9 класс);
- Учебного плана ГБОУ СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год;
- Календарного графика ГБОУ СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год;
- Устава (новая редакция) Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга, утвержденного Распоряжением Комитета по образованию от 02.06.2015 № 2686-р.
- Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) ГБОУ СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Изучение курса «Основы общей биологии» проводится в течение одного учебного года в 9 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического

развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества. Курс биологии на ступени основного общего образования в 9 классе направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюционном развитии организмов. Курс имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о живой природе: цитологии, генетики, биохимии, эволюции, экологии.

### **Цели изучения биологии в 9 классе:**

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях
- **овладение умениями** применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей**
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе
- **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни**

### **Описание места учебного предмета в учебном плане ОО**

Рабочая программа по биологии ориентирована на учащихся 9 класса. Уровень изучения предмета - **базовый**. Тематическое планирование рассчитано на 2 учебных часа в неделю, что составляет 68 учебных часов в год. Данное количество часов, содержание предмета полностью соответствуют варианту программы «Биология: 5-11 классы: программы / (И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.). – М.: Вентана-Граф, 2016. Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно - научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам, минимум которых определен в каждом разделе программы. В основе курса лежит концентрический принцип построения обучения. Курс биологии в 9 классе опирается на знания обучающихся, полученные ими при освоении курсов в 5-8 классах.

### **Планируемые результаты изучения предмета**

#### **Личностные:**

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы;

– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

### **Метапредметные (УУД):**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

**Предметные:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.

Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.

Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений.

Обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

**Учет особенностей обучающихся**

Рабочая программа разработана с учётом особенностей обучающихся 9 класса. Психолого-педагогические особенности возраста: «чувство взрослости» как особая форма самосознания, проявляющаяся в потребности равноправия, уважения и самостоятельности, в требовании серьезного, доверительного отношения со стороны взрослых. Пренебрежения этими требованиями, неудовлетворённость этой потребности обостряет негативные черты подросткового кризиса, важно предложить средства реализации чувства взрослости: склонность к фантазированию, некритическому планированию своего будущего, проявлению творческих замыслов, инициативы, самостоятельности подростков - стремление экспериментировать со своими возможностями. Особая роль в подростковой школе должна отводиться работе с текстами. Разнообразные тексты задают материал, для которого специально могут вырабатываться процедуры перевода в знаковое описание (несколько видоизмененные по отношению к материалу опытов), и это может составлять один из типичных способов учебной работы. Будучи интерпретированы в соответствии с выработанным способом, тексты проявляют свои различия как рецептурные, описательные и объяснительные. Текст-задача содержит "недосказанности" в отношении применения компонентов освоенных способов, которые при

решении задачи ребенок должен достроить сам и тем самым показать уровень сформированности осваиваемого способа знакового моделирования и сопутствующих процедур. При разработке рабочей программы учитывались индивидуальные особенности детей. При этом успешность и своевременность формирования указанных новообразований познавательной сферы, качеств и свойств личности связывается с адекватностью построения образовательного процесса и выбора условий и методик обучения, учитывающих описанные выше особенности.

### Особенности организации учебного процесса по предмету

#### **Технологии обучения:**

- организация самостоятельной деятельности
- организации исследовательской деятельности
- организации проектной деятельности
- критического мышления
- модульного обучения
- проблемного обучения
- здоровьесбережения
- интерактивные

**Формы обучения:** индивидуальная, фронтальная (общеклассная), коллективная, групповая (кооперативно-групповая, дифференцированно-групповая, парная

#### **Методы обучения:**

- **традиционные:**
  - словесные: рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником;
  - наглядные: наблюдение, работа с наглядными пособиями, презентациями;
  - практические: составление таблиц, графиков, схем, кластеров.
- **активные:** проблемные ситуации, обучение через деятельность, групповая и парная работа, деловые игры, дискуссия, метод проектов, метод эвристических вопросов, метод исследовательского изучения, игровое проектирование, организационно-мыслительные игры (ОМИ) и другие.

#### **Средства обучения:**

- **для учащихся:** учебники, рабочие тетради, натуральные объекты (микропрепараты, коллекции), муляжи, модели, демонстрационные таблицы на печатной основе, раздаточный материал (карточки, картинки), технические средства обучения (компьютер), мультимедийные дидактические средства;
- **для учителя:** книги, методические пособия, поурочное планирование, компьютер (Интернет).

## Используемые виды и формы контроля, периодичность контроля

### **Виды контроля:**

- Входной контроль (на первом уроке после актуализации знаний учащихся);
- Текущий контроль (на каждом уроке);
- Тематический (по мере прохождения темы, раздела программы),
- Итоговый (накануне перевода в следующий класс).

### **Формы организации контроля:**

- Фронтальный контроль (опрос);
- Индивидуальный контроль;
- Групповой контроль;
- Самоконтроль;
- Взаимоконтроль;
- Комбинированный контроль.

### **Формы контроля:**

- Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения;
- Оценка и самооценка учащимися своих работ;
- Взаимооценка учащимися друг друга;
- Проверочные письменные работы;
- Обучающие письменные работы;
- Лабораторные работы;
- Тестирование;
- Доклады, рефераты, сообщения;
- Результат моделирования и конструирования;
- Результаты проектной и исследовательской деятельности учащихся;
- Рефлексия.

**Контроль успеваемости обучающихся** осуществляется согласно поурочно - тематическому планированию.

## Раздел II. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе на:			Проверочные работы
			уроки	лабораторные работы	практические работы	
1.	Общие закономерности жизни	5	5	0	0	1
2.	Закономерности жизни на клеточном уровне	10	10	2	0	1
3.	Закономерности жизни на организменном уровне	17	17	2	0	1
4.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19	19	1	0	1
5.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	13	13	1	0	1
6.	Заключение	4	4	0	0	0
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

## III. Основное содержание учебного курса

### Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

### Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)



Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма.

### **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)**

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

### **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч)**

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

### **Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)**

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз,

паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

### Заключение (4 ч)

Обобщение знаний по темам курса.

### Раздел IV. Поурочно - тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля
			Освоение предметных знаний	УУД	
<b>Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)</b>					
1.	Биология — наука о живом мире	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения

2.	Методы биологических исследований	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
3.	Общие свойства живых организмов	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

				<p>достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.</p> <p>К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью</p>	
4.	Многообразие форм живых организмов	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	<p>Различать четыре среды жизни в биосфере.</p> <p>Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы.</p> <p>Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.</p> <p>Определять понятие «биосистема».</p> <p>Характеризовать структурные уровни организации жизни.</p>	<p>П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев.</p> <p>Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.</p> <p>К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
5.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	Контроля, оценки и коррекции знаний/ проверочная работа	<p>Объяснять роль биологии в жизни человека.</p> <p>Характеризовать свойства живого.</p> <p>Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении</p>	<p>П: воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с заданиями различного уровня сложности.</p>	<b>Тематический/ Проверочная работа по теме «Общие закономерности жизни»</b>

			<p>проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах</p>	<p>Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; осуществлять рефлексию своей деятельности. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.</p>	
<b>Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)</b>					
6.	Многообразие клеток	<p>Изучения и первичного закрепления новых знаний/ <b>Лабораторная работа № 1</b> <b>«Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</b></p>	<p>Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнивать строение растительных и животных клеток. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>П: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы.</p>	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения

7.	Химические вещества в клетке	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
8.	Строение клетки	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
9.	Органоиды клетки и их функции	Изучения и первичного закрепления	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов.	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания

		новых знаний/обсуждения	Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	обучения	
10.	Обмен веществ — основа существования клетки	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
11.	Биосинтез белка в клетке	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке.	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

		ения	Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы	из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.		
12.	Биосинтез углеводов — фотосинтез	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
13.	Обеспечение клеток энергией	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнить стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различия	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи,	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	



			дыхания и фотосинтеза	необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.		
14.	Размножение клетки и её жизненный цикл	Изучения и первичного закрепления новых знаний/ <i>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками»</i>	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз», «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать и описывать делющиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	П: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
15.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	Контроля, оценки и коррекции знаний/ проверочная	Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании	<b>Тематический/ Проверочная работа по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»</b>	

		работа	презентаций и сообщений по материалам темы	определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.		
<b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)</b>						
16.	Организм — открытая живая система (биосистема)	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
17.	Бактерии и вирусы	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

			Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения	формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.		
18.	Растительный организм и его особенности	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнить значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
19.	Многообразие растений и их значение в природе	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах.	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

			Сравнивать значение семени и спор в жизни растений	деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.		
20.	Организмы царства грибов и лишайников	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
21.	Животный организм и его особенности	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания,	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

			расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	
22.	Разнообразие животных	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p> <p>Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>	<p>П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев.</p> <p>Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.</p> <p>К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
23.	Сравнение свойств организма человека и животных	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.</p> <p>Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.</p> <p>Выделять особенности биологической природы человека</p>	<p>П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.</p>	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения

			и его социальной сущности, делать выводы	К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.		
24.	Размножение живых организмов	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
25.	Индивидуальное развитие организмов	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

			Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки	высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.		
26.	Образование половых клеток. Мейоз	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
27.	Изучение механизма наследственности	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

				речью.	
28.	Основные закономерности наследования признаков у организмов	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения <i>Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</i>	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
29.	Закономерности изменчивости	Изучения и первичного закрепления новых знаний/	Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы.	П: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения



			Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	К: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы.		
30.	Ненаследственная изменчивость	Изучения и первичного закрепления новых знаний/ <i>Лабораторная работа № 4</i> <i>«Изучение изменчивости у организмов»</i>	Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	П: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
31.	Основы селекции организмов	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

				<p>деятельность и делать выводы по результатам работы.  К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.</p>		
32.	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»</p>	<p>Контроля, оценки и коррекции знаний/ проверочная работа</p>	<p>Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы</p>	<p>П: воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с заданиями различного уровня сложности.  Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; осуществлять рефлексию своей деятельности.  К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.</p>	<p><b>Тематический/ Проверочная работа по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»</b></p>	
<b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч)</b>						
33.	<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания</p>	<p>Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения</p>	<p>Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.  Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера</p>	<p>П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую.  Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её</p>	<p>Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения</p>	

				достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.		
34.	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
35.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

				по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	
36.	Этапы развития жизни на Земле	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
37.	Идеи развития органического мира в биологии	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения

				зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.		
38.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
39.	Современные представления об эволюции органического мира	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

40.	Вид, его критерии и структура	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
41.	Процессы образования видов	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
42.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Изучения и первичного закрепления новых	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп.	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации,	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения

		знаний/обсуждения	Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.		
43.	Основные направления эволюции	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
44.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

			системы у растений.	формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.		
45.	Основные закономерности эволюции	Изучения и первичного закрепления новых знаний/ <i>Лабораторная работа № 5</i> <i>«Приспособленность организмов к среде обитания»</i>	Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.	П: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
46.	Человек — представитель животного мира	Изучения и первичного закрепления новых	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации,	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	



		знаний/обсуждения	признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.		
47.	Эволюционное происхождение человека	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
48.	Этапы эволюции человека	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека. Характеризовать неантропа —	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

			<p>кроманьонца как человека современного типа.</p> <p>Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного.</p> <p>Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека</p>	<p>формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.</p> <p>К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.</p>		
49.	Человеческие расы, их родство и происхождение	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	<p>Называть существенные признаки вида Человек разумный.</p> <p>Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.</p> <p>Выявлять причины многообразия рас человека.</p> <p>Характеризовать родство рас на конкретных примерах.</p> <p>Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный</p>	<p>П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.</p> <p>К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.</p>	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
50.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	<p>Выявлять причины влияния человека на биосферу.</p> <p>Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.</p> <p>Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.</p> <p>Аргументировать необходимость</p>	<p>П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев.</p> <p>Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её</p>	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

			бережного отношения к природе	достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.		
51.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Контроля, оценки и коррекции знаний/ проверочная работа	Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	П: воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с заданиями различного уровня сложности. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; осуществлять рефлексию своей деятельности. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	<b>Тематический/ Проверочная работа по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</b>	
<b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)</b>						
52.	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

			Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.		
53.	Закономерности действия факторов среды на организмы	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
54.	Приспособленность организмов к действию факторов среды	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

				по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	
55.	Биотические связи в природе	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция; приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
56.	Популяция как форма существования вида	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью,	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения

				монологической контекстной речью.		
57.	Природное сообщество — биогеоценоз	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
58.	Биогеоценоз, экосистема и биосфера	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	

59.	Смена биогеоценозов и её причины	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
60.	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	Изучения и первичного закрепления новых знаний/обсуждения	Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы	П: работать с текстом, структурировать его и выделять главное; работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения
61.	Основные закономерности устойчивости живой	Изучения и первичного закрепления	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.	П: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания

	природы	новых знаний/обсуждения	Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»	выводы; классифицировать объекты на основании определенных критериев. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	обучения	
62.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Изучения и первичного закрепления новых знаний/ <i>Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»</i>	Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	П: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. К: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы.	Текущий / наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения	
63.	Обобщение и	Контроля,	Выявлять признаки	П: воспроизводить	Тематиче	



	систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	оценки и коррекции знаний/ проверочная работа	приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.	информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с заданиями различного уровня сложности. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; осуществлять рефлексию своей деятельности. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	<b>ский/ Проверочная работа по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»</b>
64-68.	<b>Заключение (5 ч)</b> Обобщение знаний курса биологии 9 класса	Контроля, оценки и коррекции знаний/ семинар	Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям	П: воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с заданиями различного уровня сложности. Р: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; осуществлять рефлексию своей деятельности. К: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со	Обобщающая беседа по основным понятиям курса

				сверстниками.		
		Лаб/работ - 6			Проверочных работ - 5	

### Раздел V. Основные требования к уровню подготовки обучающихся

#### Обучающийся научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

#### Обучающийся 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.

### Раздел VI. Формы и виды контроля усвоения учебного материала

Контроль усвоения учебного материала осуществляется согласно поурочно – тематическому планированию. Все формы и виды контроля приведены в пояснительной записке.

### Раздел VII. Критерии и нормы оценки результатов деятельности учащихся

#### Оценка теоретических знаний учащихся:

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:**

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях.

**Отметка «3»:**

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно определение понятия недостаточно чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

**Отметка «2»:**

- основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятие, при использовании терминологии.

**Отметка «1»**

- ответ на вопрос не дан.

**Требования к составлению опорно-схематического конспекта**

Перед учащимися ставится задача преобразовывать информацию из одного вида в другой: научиться «сворачивать» текст до отдельных слов (словосочетаний), составлять схемы с учётом логических связей между понятиями. Минимальное количество предложений (но определения должны быть), преобладают опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.

**Критерии оценивания ОСК:**

1. Полнота использования учебного материала.
2. Объём (на одной странице весь смысловой материал).
3. Логика изложения (наличие схем, отражающих смысловые связи между понятиями, таблиц).
4. Наглядность (наличие рисунков, символов, графиков и пр.).
5. Грамотность (терминологическая и орфографическая), аккуратность, читаемость.

Каждый критерий – 1 балл

**Оценка выполнения тестовых заданий:**

- Отметка «5»:** учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.
- Отметка «4»:** учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.
- Отметка «3»:** учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.
- Отметка «2»:** учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.
- Отметка «1»:** учащийся не выполнил тестовые задания.

### **Раздел VIII. Ресурсное обеспечение программы**

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

1. *Пономарева И.Н., Корнилова О. А., Чернова Н.М.* Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Вентана-Граф, 2018. Учебник входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха» (концентрический курс) и посвящен изучению общих биологических закономерностей.
2. *Пономарева И.Н., Корнилова О. А., Чернова Н.М.* Биология 9 класс: Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2018.
3. *Пономарева И.Н. и др.* Биология. 5—11 классы: Программа курса биологии в основной школе. М.: Вентана-Граф, 2018.

УМК рекомендован Министерством образования РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2023-2024 учебный год.

### **Литература для учителя:**

1. «Актуальные проблемы биологии». Сборник статей №1. Составитель Морзунова И.Б. - М., Дрофа, 2010.
2. А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. М.: Издательский центр «Вентана Граф», 1996.
3. А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. М.: Книжный дом «Университет», 1999.
4. Резанов А.А1. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.: Педагогика, 2009.
5. Биология человека. 800 тестов. М. «Издат-школа – 2000», 1999.
6. Биология. Оценка качества подготовки выпускников основной школы. М., Дрофа, 2006.
7. Биология. 8 класс. Книга для учителя. Составитель Спиридонова Н.Ю. М., Дрофа, 2010.
8. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Дмитриева Е. А. Биология. Живые системы и экосистемы. Методические рекомендации. 9 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. - М., Просвещение, 2009.
9. Уроки биологии по курсу «Биология. 9 класс. Общие закономерности».- М., Дрофа, 2010.

### Литература для обучающихся:

1. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т. 1—3. М.: Мир, 1987.
2. Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004. 3. Воробьев Ф. И. Эволюционное учение: вчера, сегодня... М.: Просвещение, 1995.
4. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 т. М.: Мир, 1990.
5. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
6. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. М.: Мир, 1988.
7. Медников Б. М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1995.
8. Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: Высшая школа, 1998.
9. Интернет-ресурсы:
  - <http://bio.1september.ru>- газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
  - [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)- научные новости биологии
  - [www.edios.ru](http://www.edios.ru)- Эйдос - центр дистанционного образования