

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 336  
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**РАССМОТРЕНО**

На заседании МО  
учителей точных  
и естественных наук  
Протокол № 5  
от «16» июня 2022 г.  
Руководитель  
Е.О. Тычинкина

**ПРИНЯТО**

Педагогический совет  
Протокол № 6  
от «16» июня 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом и.о. директора  
ГБОУ школы № 336  
Невского района Санкт-Петербурга  
16.06.2022 № 26/1  
Кутасовой К.В.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*«биология»*

для обучающихся 9б класса

**срок реализации:** 2022-2023 учебный год

**Разработал:**

Ребутенко Елена Михайловна, учитель  
биологии

2022

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «биология» составлена на «68 часов» в расчете на 34 учебные недели, 2 часа в неделю. Объём часов данного курса соответствует учебному плану ГБОУ школы № 336.

Программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекса:

Основная литература	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Учебник, 2017
Дополнительная литература для учителя	Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Симонова Л.В. Биология. 9 класс. Методическое пособие, 2018  Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь., 2018  Биология. Организация проектной и исследовательской деятельности школьников. Методическое пособие + CD. 5-9 классы. (ФГОС) Громова Л.А., 2017 ФГОС БИОЛОГИЯ. Программа 5–9 классы. Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М.: Издательский центр Вентана-Граф, 2017  Биология. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ Сергей Колесников, 2017
Дополнительная литература для обучающихся	Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь, 2018  Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2018  Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Пасечник В.В., А.А. Каменский, Г.Г. Шведов и др.

	<p>- Москва: Просвещение, 2017</p> <p>Борзова З.В, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) -М: ТЦ «Сфера», 2017</p>
Электронные образовательные ресурсы	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> - Российская электронная школа</p> <p><a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> - образовательный портал видео уроков по основным предметам школьной программы</p> <p><a href="https://ege.sdangia.ru/">https://ege.sdangia.ru/</a> - информационно образовательный портал для помощи в подготовке к экзаменам</p> <p><a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> - Онлайн-школа Фоксфорд</p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a></p>
Интернет-ресурсы	<p><a href="http://www.bio.nature.ru">www.bio.nature.ru</a></p> <p><a href="http://bio.1september.ru">http://bio.1september.ru</a> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»</p> <p><a href="http://www.bio.nature.ru">www.bio.nature.ru</a> - научные новости биологии.</p> <p><a href="http://www.km.ru/education">www.km.ru/education</a> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»</p>

### **Цели обучения:**

1. овладеть знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями
2. формировать на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры
3. формировать здоровый образ жизни и гигиеническое воспитание в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека
4. устанавливать гармоничные отношения учащихся с природой, со всеми живыми как главной ценностью на Земле

5. подготавливать школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.

### **Задачи обучения:**

1. осваивать знания о биологических системах; истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
2. овладевать умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
3. развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения выдающихся достижений в области биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложные и противоречивые пути развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
4. воспитывать убежденность в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; культуры поведения в природе; уважение к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

Метапредметные:

*Коммуникативные:*

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и др.)

- Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение

*Регулятивные:*

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- 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).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

*Познавательные:*

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно – следственных связей.

- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)

### **Содержание разделов (модулей) учебного предмета**

<i>Содержание</i>
Раздел «Общие закономерности жизни» 5 часов
Биология — наука о живом мире Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей Методы биологических исследований Методы изучения живых организмов: наблюдение,

измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами

Общие свойства живых организмов Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды Многообразие форм жизни Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

Раздел «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне» 10 часов

Многообразие клеток Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.

Химические вещества в клетке Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки

Строение клетки Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями

Органоиды клетки и их функции Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции

Обмен веществ — основа существования клетки Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования

Биосинтез белка в живой клетке Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков

Биосинтез углеводов — фотосинтез Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы

Обеспечение клеток энергией Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании

Размножение клетки и её жизненный цикл Размножение клетки путём деления — общее



свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.

Раздел «Закономерности жизни на органическом уровне » 17 часов

Организм — открытая живая система (биосистема) Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме

Бактерии и вирусы Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе

Растительный организм и его особенности Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое

Многообразие растений и значение в природе Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой

Организмы царства грибов и лишайников Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение

Животный организм и его особенности. Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные

Многообразие животных Деление животных на два подцарства: Простейшие и

Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые

Сравнение свойств организма человека и животных Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека

Размножение живых организмов Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений

Индивидуальное развитие организмов Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения

Образование половых клеток. Мейоз Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе

Изучение механизма наследственности Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.

Основные закономерности наследственности организмов Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме

Закономерности изменчивости Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.

Ненаследственная изменчивость Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.

Основы селекции организмов Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии

Раздел «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» 20 часов

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни

Современные представления о возникновении жизни на Земле Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна

Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы

Этапы развития жизни на Земле Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни

Идеи развития органического мира в биологии Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка

Чарлз Дарвин об эволюции органического мира Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина

Современные представления об эволюции органического мира Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции

Вид, его критерии и структура Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида

Процессы образования видов Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое

Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)

Основные направления эволюции Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов

Примеры эволюционных преобразований живых организмов Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований

Основные закономерности эволюции Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.

Человек — представитель животного мира Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны

Эволюционное происхождение человека Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека

Ранние этапы эволюции человека Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек

Поздние этапы эволюции человека Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека

Человеческие расы, их родство и происхождение Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас

Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества

## Раздел «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» 15 часов

Условия жизни на Земле Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные

Общие законы действия факторов среды на организмы Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм

Приспособленность организмов к действию факторов среды Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов

Биотические связи в природе Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей

Взаимосвязи организмов в популяции Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность

Функционирование популяций в природе Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции

Природное сообщество — биогеоценоз Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе

Биогеоценозы, экосистемы и биосфера Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере

Развитие и смена природных сообществ Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ

Многообразие биогеоценозов (экосистем) Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы

Основные законы устойчивости живой природы Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов

Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы:

истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

### **Формы и методы контроля знаний обучающихся**

В соответствии с формами обучения на практике выделяются три формы контроля: индивидуальная, групповая и фронтальная.

### **Типы контроля**

В этой связи различают три типа контроля: внешний контроль преподавателя за деятельностью учащихся, взаимоконтроль и самоконтроль учащихся.

Для реализации рабочей программы используются следующие методы контроля:

Устный опрос, письменный контроль, терминологический диктант, самостоятельная работа, контрольная работа, домашняя работа, практическая работа, лабораторная работа, тест, защита коллективного проекта

### **Поурочно-тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Вид контроля</b>
<b>1</b>	Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований	
<b>2</b>	Общие свойства живых организмов.	
<b>3</b>	Многообразие форм живых организмов	
<b>4</b>	Самостоятельная работа №1	Самостоятельная работа
<b>5</b>	Многообразие клеток. Лабораторная работа №1	Лабораторная работа
<b>6</b>	Химические вещества в клетке	
<b>7</b>	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции.	
<b>8</b>	Обмен веществ- основа существования клетки	
<b>9</b>	Биосинтез белка в клетке	
<b>10</b>	Биосинтез углеводов- фотосинтез	

11	Обеспечение клеток энергией	
12	Размножение клетки и ее жизненный цикл	
13	Тестовая работа	Тестовая работа
14	Организм- открытая живая система (биосистема)	
15	Примитивные организмы	
16	Растительный организм и его особенности	
17	Многообразие растений и их значение в природе	
18	Организмы царства грибов и лишайников	
19	Животный организм и его особенности	
20	Разнообразие животных	
21	Сравнение свойств организма человека и животных	
22	Размножение живых организмов	
23	Индивидуальное развитие	
24	Образование половых клеток. Мейоз	
25	Образование половых клеток. Мейоз	
26	Изучение механизма наследственности. Основы генетики. Законы наследственности	
27	Решение задач по генетике	
28	Решение задач по генетике	
29	Решение задач по генетике	Практическая работа
30	Основные закономерности наследования признаков у организмов. Лабораторная работа №2	Лабораторная работа
31	Закономерности изменчивости	
32	Ненаследственная изменчивость	
33	Основы селекции организмов	
34	Защита коллективных проектов	Защита коллективного проекта
35	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле	
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота в развитии жизни	
38	Этапы развития жизни на Земле	
39	Идеи развития органического мира в биологии	
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	
41	Современные представления об эволюции органического мира	
42	Вид, его критерии и структура	
43	Процессы образования видов	
44	Макроэволюция как процесс проявления надвидовых групп организмов	
45	Основные направления эволюции	
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов основные закономерности эволюции. Лабораторная работа №3	Лабораторная работа
47	Человек- представитель животного животного мира	
48	Эволюционное происхождение человека	
49	Этапы эволюции человека	
50	Человеческие расы, их родство и происхождение	
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	
52	Зачет по темам	Зачет

<b>53</b>	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	
<b>54</b>	Общие законы действия факторов среды на организмы	
<b>55</b>	Приспособленность организмов к действию факторов среды	
<b>56</b>	Лабораторная работа №4 «Оценка качества окружающей среды»	Лабораторная работа
<b>57</b>	Биотические связи в природе	
<b>58</b>	Популяции	
<b>59</b>	Функционирование популяции в природе	
<b>60</b>	Сообщества	
<b>61</b>	Контрольная работа	Контрольная работа
<b>62</b>	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	
<b>63</b>	Развитие и смена биогеоценозов	
<b>64</b>	Основные законы устойчивости живой природы	
<b>65</b>	Тестовая работа	Тестовая работа
<b>66</b>	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	
<b>67</b>	Резерв	
<b>68</b>	Резерв	