

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ  
"ШКОЛА СВЯТИТЕЛЯ ФИЛАРЕТА МОСКОВСКОГО"**

**«Рассмотрено»**

На заседании методического  
объединения учителей  
Протокол № 1  
Руководитель МО

Майданович Е.А.  
от «28» августа 2017 г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора  
по УВР

Воробьева Я.В.  
«28» августа 2017 г.

**«Утверждено»**

Директор ОАНО  
"Школа святителя Филарета  
Московского"

Янковский Д.В.  
от «29» августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ПРЕДМЕТУ «Биология»**

в 9 «А» классе

на 2017-2018 учебный год

уровень: базовый

(68 часов, 2 часа в неделю)

Учитель: Селиванов А.Г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС УМК для 9 класса образовательных организаций, авторской программы С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, И.Б. Агафоновой, Н.И. Сониной.

Москва, 2017

## Пояснительная записка

Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология» в 9 классах в общеобразовательном учреждении и рассчитана на 2ч. в неделю. Программа курса (68 ч.) включает в себя полностью вопросы программы общеобразовательной школы для 9 класса. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и с учетом образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ, демонстраций и экскурсий, облегчающих восприятие учебного материала. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых, направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в основной школе по общеобразовательным программам. Изучение предмета базируется и на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности

Для углубления знания и расширения кругозора учащихся рекомендуются экскурсии по разделам программы «Основы генетики и селекции», «Многообразие форм живой природы», «Развитие жизни на Земле», «Взаимоотношения организма и среды обитания». С этой же целью предусмотрены демонстрации.

В программе дается примерное распределение материала по разделам и темам (в часах).

В программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по основным блокам информации. В конце каждого раздела обозначены межпредметные связи курса «Общая биология» с другими изучаемыми предметами. В программе приведен список основной, дополнительной и научно-популярной литературы.

*Православный компонент программы биология в 9 классе* включает в себя практику взаимоотношений учеников с окружающим их миром животным и сообществом людей. Проявление и воспитания сострадания к тем, кого мы приручили, разъяснительную начальную миссионерскую работу по заповедям: «Не убий, ни сотвори себе кумира, не навреди». Обращается внимание именно на общие закономерности развития биологической природы, как замысла Бога-творца. В тоже время, ставится акцент, на разнообразие животного и растительного мира, живущего по одним и тем же не придуманным, а существующим законам развития природы как части Закона Божьего.

### **В результате изучения биологии учащиеся должны**

#### **знать/понимать**

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия о биологических системах;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии — клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человечества
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

#### **уметь**

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

## Содержание курса

### Введение (1 ч)

Место курса «Общей биологии» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

### РАЗДЕЛ I

### РАЗВИТИЕ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

#### Тема II. Принципы организации жизни на нашей планете (2ч)

Понятие о биосфере. Структура и функции биосферы. Компоненты биосферы. Живое вещество биосферы. Естественная система классификации живых организмов как отражение их эволюции. Царства живой природы. прокариоты, грибы, растения и животные. Иерархическая система организации организмов.

**Демонстрация.** Схемы, отражающие многоуровневую организацию живого (организменный, биоценотический и биосферный уровни). Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схема круговорота веществ в природе.

**Основные понятия.** Неорганические и органические молекулы и вещества; клетка, ткань, орган. Понятие о целостном организме. Вид и популяция (общие представления). Биогенез Биосфера

#### Тема 1.2. Общие закономерности развития живой природы (11ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Биологический вид — качественный этап эволюции. Вид как генетически изолированная система, репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические

характеристики популяций Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж.-Б. Ламарка.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования Показ живых растений и животных гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования

Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции Характеристика представителей животных и растений занесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства

Лабораторная работа №1. Изучение изменчивости, критериев вида результатов искусственного отбора на сортах культурных растений

Лабораторная работа № 2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания

**Основные понятия.** Эволюция Вид, популяция их критерии Борьба за существование Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания «Волны жизни» их причины, пути и скорость видообразования Макроэволюция Биологический прогресс и биологический регресс Пути достижения биологического прогресса ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация Значение работ А Н Северцова

**Умения.** На основе знания движущих сил эволюции их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды

**Межпредметные связи** История Культура Западной Европы конца XV и первой половины XVII в Культура первого периода новой истории Великие географические открытия Экономическая география зарубежных стран Население мира География

населения мира

### **Тема I.3. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 ч)**

Органический мир как результат эволюции Возникновение и развитие жизни на Земле Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) биологический и социальный этапы развития живой материи.

филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений. появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники голосеменные растения. Возникновение позвоночных рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений. многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы расообразование - единство происхождения рас.

Свойства человека как социального существа. Движущие силы антропогенеза Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека,

Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества.

Биологические свойства человеческого общества.

Демонстрация. Репродукция картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

*Демонстрация.* Модели скелетов человека и позвоночных животных

*Основные понятия.* Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции, происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

*Умения.* Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами- давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

*Межпредметные связи.* *Физическая география.* История континентов *Экономическая география.* Население мира. География населения мира.

## **РАЗДЕЛ II**

### **СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

#### **ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ**

##### **Тема 11.1. Химическая организация живого (4ч)**

элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы Макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в терморегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и

осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку (Буферные системы клетки и организма.)

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация (первичная, варианты вторичной, третичная и четвертичная структурная организация молекул белка и химические связи, их удерживающие) Свойства белков: денатурация (обратимая и необратимая) ренатурация. Функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация, свойства и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Строение и биологическая роль биополимеров полисахаридов Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности. Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины:

строение источники поступления, функции в организме.

демонстрация. Объемные модели структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

## **Тема 11.2. Общие принципы клеточной организация (8ч)**

Предмет и задачи цитологии. Методы изучения клетки: световая и электронная микроскопия; биохимические и иммунологические методы два типа клеточной организации: прокариотические и эукариотические клетки.

Клетка — структурно-функциональная единица живых организмов. Клеточная теория строения организмов Общие принципы организации клеток.

Строение клетки. Клеточные мембраны. Органоиды цитоплазмы: эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы митохондрии, пластиды, клеточный центр, реснички и жгутики. Клеточное ядро, ядерная оболочка, хроматин, ядрышко и ядерный сок. Хромосомы, кариотип, деление клеток. Понятие о митотическом цикле интерфаза и процессы, происходящие в ней, профазы, метафазы, анафазы и телофазы. Биологический



смысл и значение митоза. Жизненный цикл клеток, понятие о дифференцировке.

прокариоты. Основы организации прокариотической клетки. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; локализация ферментных систем и организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Особенности жизнедеятельности бактерии: автотрофные и гетеротрофные бактерии, аэробные и анаэробные микроорганизмы. Споробразование и его биологическое значение. Размножение Место и роль прокариот в биоценозах.

Неклеточные формы жизни вирусы, бактериофаги; строение, взаимодействие с клеткой-хозяином, воспроизведение.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии.

демонстрация. Модели клетки Схемы строения органоидов растительной и животной клетки. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов.

Лабораторная работа №3. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

### **Тема 11.3. Обмен веществ и превращение энергии (2 ч)**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке Фотосинтез. Хемосинтез.

*Умения.* Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования

*Межпредметные связи.* Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции. *Органическая химия.* Принципы организации органических соединений. Углеводы жиры белки, нуклеиновые кислоты. *Физика.* Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

## **РАЗДЕЛ III.**

### **РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ**

#### **Тема III.1. Формы размножения организмов (3 ч)**

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения

### **Тема III.2. Основы биологии развития (3 ч)**

Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Особенности и периодизация эмбрионального развития. Регуляция зародышевого развития, периоды постэмбрионального развития: дорепродуктивный репродуктивный и пострепродуктивный. Общие закономерности индивидуального развития животных. Развитие растений.

демонстрация. Фотографии, отражающие последствия воздействий факторов среды на развитие организмов. Схемы и статистические таблицы, демонстрирующие последствия употребления алкоголя наркотиков и табака на характер развития признаков и свойств у потомства.

*Основные понятия.* Основные свойства живых систем: метаболизм, саморегуляция, раздражимость и движение. Этапы эмбрионального развития растений и животных. Периоды постэмбрионального развития. Биологическая продолжительность жизни. Влияние вредных воздействий курения, употребления наркотиков, алкоголя, загрязнения окружающей среды на развитие организма и продолжительность жизни.

*Учения.* Объяснять общие закономерности процессов метаболизма в живых системах различного иерархического уровня. давать характеристику состоянию гомеостаза и знать способы его поддержания. Приводить примеры различных способов движения организмов и ориентироваться в его механизмах. Объяснять процесс развития живых организмов как результат постепенной реализации наследственной информации. Различать и охарактеризовывать различные периоды онтогенеза и указывать факторы, неблагоприятно влияющие на каждый из этапов развития

*Межпредметные связи.* Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Физика. Механическое движение Законы Ньютона. Сила упругости сила трения Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите

## **РАЗДЕЛ IV.**

### **НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ**

#### **Тема IV. 1. История представлений о наследственности и изменчивости (1 ч)**

Представления древних о родстве и характере передачи признаков из поколения в поколение. Взгляды средневековых ученых на процессы наследования признаков. Этапы развития генетики Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

#### **Тема IV.2. Закономерности наследственности (6 ч)**

Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Создание хромосомной теории наследственности Т. Морганом. Роль отечественных ученых в развитии генетики (Н. И. Вавилов, Н. К. Кольцов, А. С. Серебровский, С. С Четвериков, С. Н. Давиденков).

### Тема IV.3. Основные формы изменчивости (5 ч)

Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Нейтральные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, спонтанные и индуцированные мутации, мутагенные факторы. Фенотипический эффект мутаций. Ненаследственная (модификационная) изменчивость; свойства модификации. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Демонстрация. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа № 4. Решение генетических задач и составление родословных.

Лабораторная работа № 5. Изучение изменчивости. По строение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

**Основные понятия.** Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; закон Т. Моргана. Генетическое определение пола у животных и растений. Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

**Учения.** Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

**Межпредметные связи.** *Неорганическая химия.* Охрана природы от воздействия отходов химических производств. *Органическая химия.* Строение и функции органических молекул белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). *Физика.* дискретность электрического заряда Основы молекулярно кинетической теории Статический характер законов молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение Понятие о дозе излучения и биологической защите.

## **РАЗДЕЛ V**

### **ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ**

#### **Тема VI.1. Взаимоотношения организмов и среды обитания (7 ч)**

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора, ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Цепи и сети питания Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. позитивные отношения — симбиоз (кооперация, мутуализм, комменсализм). Антибиотические отношения. хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения нейтрализм.

#### **Тема VI.2. Охрана природы (4 ч)**

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы защита от загрязнения, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование

#### **Обобщение (5 часов)**

### **Оценка выполнения требований к уровню подготовки выпускников.**

Проверка достижения каждым школьником уровня подготовки в соответствии с обязательным минимумом содержания биологического образования проводится с помощью специальных заданий-измерителей, адекватных требованиям к обязательной подготовке учащихся по биологии.

В проверочную работу включаются задания, позволяющие выявить результаты усвоения учащимися важнейших теорий, закономерностей, биологических понятий, различных видов учебной деятельности (теоретической и практической).

С целью проверки усвоения учащимися основного содержания используются разнообразные измерители: тесты, задания со свободным ответом и для проверки практических умений.

Тестовые задания требуют выбора одного правильного ответа из нескольких, установления последовательности биологических процессов или явлений, нахождения на таблицах, схемах, рисунках сведений для ответа на вопрос. Тесты позволяют одновременно охватить проверкой всех учащихся, проконтролировать большой объем знаний, затратив при этом минимум времени.

Задания со свободным ответом отвечают определенным требованиям, проверяют наиболее существенные знания, включающие небольшое число элементов, основные связи между ними, нацеливают на краткий и четкий ответ.

Итоги выполнения заданий сравниваются с эталоном.

Задания практической направленности контролируют умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом. Задания доступны для учащихся и оцениваются по конечному результату.

Для проведения поурочного контроля используются задания из сборника тестов по общей биологии, автора Г.И. Лернер М., «Аквариум» 2005г.

Для тематических зачетов используется пособие «Зачеты по биологии» общая биология автор А.Н. Мягкова, Г.С. Калинова, В.З. Резникова М., «Лист» 2005г.

Т.С. Сухова Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 класс М., Дрофа 2004 г.

Итоговый тест по общей биологии 9 класс из пособия Материалы и рекомендации по внутришкольному контролю обучения биологии авторы В.И.Дружинин, Н.П. Несговорова, Е.Н.Охалкина Курган 2003

## Литература

### Основная литература

*Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И.* Биология: Общие закономерности. 9 ют. М : Дрофа, 2000.

### Дополнительная литература

1. *Мамонтов С. Г.* Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.~ дрофа, 1996.

2. *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б.* Общая биология: для средних специальных учебных заведений. 3-е изд. М.: Высшая школа, 1999.

3. *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А.* Основы биологии: Книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.

4. *Медников Б. М.* Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.

### Научно-популярная литература

1. *Акимушкин И.* Мир животных (Млекопитающие, или Звери). М.: Мысль, 1988.

2. *Акимушкин И.* Мир животных (Беспозвоночные и ископаемые животные). М : Мысль, 1992

3. *Акимушкин И.* Мир животных (Насекомые, пауки, домашние животные) М.: Мысль, 1993.

4. *Акимушкин И.* Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1995

5. *Гржимек Б.* дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.

6. *Уинфри А. Т.* Время по биологическим часам. М. Мир, 1990.

7. *Евсюков В. В.* Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука 1988.

8. *Неифаха А. А., Розовская Е. Р.* Гены и развитие организма. М.: Наука, 1984.

9. Штиняр З. В. История жизни на Земле (художник З. Буриан). Прага: Артия, 1977.

### Практическая часть программы раздела «Биология. Общие закономерности» 9 класс

В 9 классе запланировано 6 лабораторных работ и 1 практическая работа


Наименование тем	Число часов	Лабораторные, практические работы	Дата проведения
1. Эволюция живого мира на Земле	1	Л/р «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	
2. Структурная организация живых организмов	1	Л/р «Изучение клеток бактерий, растений, животных на готовых микропрепаратах». Л/р «изучение клеток растений и животных»	
3. Размножение и индивидуальное развитие организмов	0		
4. Наследственность и изменчивость организмов	2	П/р: Решение генетических задач. Составление родословных. Л/р «Построение вариационной кривой (размеры листьев растений)».	
5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	2	Л/р «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Л/р «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»	



**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ  
"ШКОЛА СВЯТИТЕЛЯ ФИЛАРЕТА МОСКОВСКОГО"**

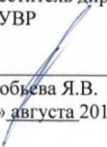
**«Рассмотрено»**

На заседании методического  
объединения учителей  
Протокол № 1  
Руководитель МО

  
Майданович Е.А.  
от «28» августа 2017 г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора  
по УВР

  
Воробьева Я.В.  
«28» августа 2017 г.

**«Утверждено»**

Директор ОАНО  
"Школа святителя Филарета  
Московского"

  
Янковский Д.В.  
от «29» августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»**

в 9 «А» классе  
на 2017-2018 учебный год  
уровень: базовый  
(68 часов, 2 часа в неделю)

Учитель: Селиванов А.Г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС УМК для 9 класса образовательных организаций, авторской программы С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, И.Б. Агафоновой, Н.И. Сониной.

Москва, 2017

