

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №16 АУЛ МАЛЫЙ БАРХАНЧАК  
ИПАТОВСКОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Рассмотрена на заседании  
педагогического совета  
30.08.2021г.,  
протокол № 1



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МКОУ СОШ №16  
аул Малый Барханчак  
/ Ромаева И.Н./  
приказ от 30.08.2021г. № 167

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
(направление деятельности)  
«ЛИНИЯ ЖИЗНИ»  
(название программы)

Возраст обучающихся: 15-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель программы:

Джанаева Лилия Рифатовна,  
Ф.И.О. учителя

учитель биологии,  
(занимаемая должность)

высшей квалификационной категории  
(квалификационная категория)

аул Малый Барханчак, 2021 – 2022 уч.год.

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете МКОУ СОШ №16 аул Малый Барханчак.

Руководитель центра образования естественно – научной и технологической направленностей «Точка роста»

 Дубова Л.М.

«30» августа 2021г.

## РАЗДЕЛ 1.

### КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

#### 1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На уроках биологии в 9 классе недостаточное количество часов отведено для тщательной отработки знаний и умений базового уровня. С этой целью, при проведении курса внеурочной деятельности особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования.

Внеурочная деятельность «Линия жизни» позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции.

Преподавание внеурочной деятельности предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, выполнение лабораторных работ, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификаторами в форме ОГЭ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Разнообразие лабораторных и практических работ предполагает возможность выбора конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы и резерва времени. Учащиеся могут выбрать тему и объём сообщения на интересующую их тему.

Отработка навыка работы с кодификаторами в форме ОГЭ, умение отбирать материал и составлять отчёт о проделанной лабораторной работе способствует успешности учащихся в овладении знаниями.

Изучение материала данного курса целенаправлено на подготовку школьников к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) и дальнейшему выбору биологического и медицинского профиля.

#### **Актуальность программы.**

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

#### **Адресат программы**

Программа внеурочной деятельности предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, в частности, учащиеся 15-16 лет.

## **Объем программы, срок освоения:**

Внеурочная деятельность рассчитана на 105 часов учебных занятий. Включает теоретические и практические занятия.

Продолжительность образовательного процесса - 1 учебный год

## **Особенности организации образовательного процесса:**

Занятия проводятся с группой учащихся в количестве 12-15 человек. Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 15-16 лет.

Тема занятия преподносится в простой, доступной для детей этого возраста форме, а также с использованием материала Точки Роста.

## **1.2.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:**

**Цель курса:** систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы.

### **Задачи курса:**

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.
2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.
3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

Основные виды деятельности:

### **Формы проведения мероприятий:**

В процессе занятий ведущими методами и приемами организации деятельности учащихся являются:

- метод слухового восприятия и словесной передачи информации;  
приемы: рассказ, лекция, дискуссия, беседа, выступление;
- метод стимулирования и мотивации;

приемы: создание ситуации успеха, поощрение, выполнение творческих заданий, создание проблемной ситуации, прогнозирование будущей деятельности, корректное предъявление требований, заинтересованность результатами работы;

- метод передачи информации с помощью практической деятельности;

приемы: составление плана, тезисов выступлений, редактирование, оценивание выступлений, составление схем и таблиц;

- метод контроля;

приемы: анализ выступлений, наблюдения, самооценка, оценка группы, тесты, выступления на занятиях, защита проекта.

*Формы организации обучения:* очная.

Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций.

Теоретическая часть занятий при работе должна быть максимально компактной и включать в себя необходимую информацию о теме и предмете знания.

## **1.3 СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:**

### **I. Введение. Биология как наука. Методы биологии.(3 часа)**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

### **II. Признаки живых организмов (8 часов)**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

### **III. Система, многообразие и эволюция живой природы (21 час)**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

### **IV. Человек и его здоровье (45 часов)**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Органы чувств, их роль в жизни человека. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.

Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные

заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ- инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

#### **V. Наследственность и здоровье. (15 часов)**

Наследственная изменчивость генетического материала – мутации. Причины мутаций. Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные. Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Профилактика наследственных заболеваний.

#### **VI. Физиология и гигиена. (13 часов)**

Методы исследования физиологических процессов. Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК.

#### **Учебный план:**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	Введение	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>2</b>	Признаки живых организмов	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
<b>3</b>	Система, многообразие и эволюция живой природы	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	
<b>4</b>	Человек и его здоровье	<b>45</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	
<b>5</b>	Наследственность и здоровье	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	Физиология и гигиена	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	
	<b>Итого</b>	<b>105</b>	<b>63</b>	<b>40</b>	<b>2</b>

### Тематическое планирование

№ п/ п	Тема занятия	Кол-ство час ов	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»
	<b>I. Введение</b>	<b>3</b>	
	Биология как наука. Методы биологии	<b>1</b>	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
	<i>Практическая работа № 1 «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</i>	<b>2</b>	
	<b>II. Признаки живых организмов</b>	<b>8</b>	
	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.	1	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
	<i>Практическая работа № 2 «Решение тестовых заданий»</i>	1	
	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	1	
	<i>Практическая работа № 3 «Решение тестовых заданий»</i>	1	
	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.	1	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
	<i>Практическая работа № 4 «Рассматривание тканей растений и животных»</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.	2	
	<b>III. Система, многообразие и эволюция живой природы.</b>	<b>21</b>	
	Царство Бактерии.	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
	Царство Грибы	1	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
	<i>Практическая работа № 5 «Решение</i>	2	

	<i>тестовых заданий по теме»</i>		
	Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.	2	
	Царство Растения	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект гербариев демонстрационный
	<i>Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</i>	2	
	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный
	<i>Практическая работа № 7: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные»</i>	2	
	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции	2	
	<i>Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Учение об эволюции органического мира»</i>	2	
	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.	2	
	<b>IV. Человек и его здоровье</b>	<b>45</b>	
	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1	
	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга	1	
	<i>Практическая работа № 9 «Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма»</i>	2	
	Железы внутренней секреции. Гормоны.	2	
	<i>Практическая работа № 10 «Решение биологических задач»</i>	2	
	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	2	
	Дыхание. Система дыхания.	2	Цифровая лаборатория по биологии(базовый уровень)
	<i>Практическая работа № 11 «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»</i>	2	
	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет.	2	Цифровая лаборатория по биологии(базовый уровень)
	<i>Практическая работа № 12</i>	2	

	<i>«Решение тестовых заданий»</i>		
	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	2	
	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
	<i>Практическая работа № 13 «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»</i>	2	
	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	2	
	Покровы тела и их функции.	2	Цифровая лаборатория по биологии(базовый уровень)
	<i>Практическая работ №14 «Решение тестовых заданий»</i>	2	
	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	2	
	<i>Практическая работ № 15 «Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»</i>	2	
	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	2	
	Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа № 16 «Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i>	2	
	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение	2	
	Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание	2	
	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения. <i>Практическая работа № 17 «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»</i>	2	
	<b>V. Наследственность и здоровье.</b>	<b>15</b>	
	Наследственная изменчивость генетического материала – мутации. Причины мутаций.	2	
	<i>Практическая работа № 18 «Решение тестовых заданий»</i>	2	
	Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные.	2	
	<i>Практическая работа № 19 «Решение тестовых</i>	2	

	<i>заданий»</i>		
	Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Профилактика наследственных заболеваний.	2	
	<i>Практическая работа № 18 «Решение тестовых заданий»</i>	3	
	<i>Итоговая конференция (промежуточная аттестация)</i>	2	
	<b>VI. Физиология и гигиена.</b>	<b>13</b>	
	Методы исследования физиологических процессов.	2	
	Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния.	2	Цифровая лаборатория по биологии(базовый уровень)
	Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила.	2	
	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК.	2	
	<i>Практическая работа №19 «Проведение инструментальных измерений и функциональных проб»</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии(базовый уровень)
	<i>Практическая работа №20 «Санитарная проверка пищевых продуктов»</i>	1	
	Проектная деятельность «Мой анатомо-физиологический портрет»	3	
	Итого	105	

#### 1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

##### *Личностные результаты обучения.*

- Воспитание российской гражданской идентичности, чувства патриотизма, уважения к Отечеству;
- формирование ответственного отношения к обучению, способности к самообразованию;
- формирование целостного научного мировоззрения;
- осознание учащимися ценности здорового образа жизни;
- знание правил поведения в обществе и чрезвычайных ситуациях;
- формирование экологического мышления.

##### *Метапредметные результаты обучения.*

- планировать свою деятельность самостоятельно и под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- участвовать в совместной деятельности;
- оценивать свою работу и работу одноклассников;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- сравнивать объекты, факты по заданным критериям;
- высказывать свои предположения, отстаивать их, подтверждать фактами;

- выявлять причинно-следственные связи;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации;
- работать с текстом и его компонентами;
- создавать презентации, используя возможности компьютерных технологий.
- организовывать свою учебную деятельность;
- ставить учебные задачи;
- планировать и корректировать свою познавательную деятельность;
- объективно оценивать свою работу и работу товарищей;
- сравнивать и классифицировать объекты;
- определять проблемы и предлагать способы их решения;
- применять методы анализа и синтеза;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации, в том числе ресурсы Интернета;
- представлять информацию в различных формах;
- составлять аннотации, рецензии, резюме;

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

**В результате изучения курса ученик должен научиться понимать :**

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

**Способы проверки ожидаемых результатов:**

- педагогическое наблюдение, тестирование;
- выполнение творческих, проектных заданий
- анкетирование родителей и детей.

## РАЗДЕЛ 2.

### КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

#### 2.1 календарный учебный график

Год обучения (уровень)	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество Учебных недель	количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01 сентября 2021г.	30 мая 2022г.	35	210	105	1 раз в неделю по 2 часа, 1 раз в неделю по 1 часу

#### 2.2 Условия реализации программы

1. Занятия проводятся в учебном кабинете;
2. Перечень оборудования кабинета: классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов;
3. перечень оборудования, необходимого для проведения занятий: микроскопы, лабораторное оборудование;
4. перечень технических средств обучения: компьютер, принтер, мультимедиа-проекторы, интерактивная доска;
5. учебный комплект на каждого обучающегося (тетрадь, ручка, карандаш, фломастеры и т. п.);
6. Требований к специальной одежде обучающихся - нет.

#### 2.3 Формы аттестации

Подведение итогов по результатам освоения материала данной программы может быть в форме итогового занятия.

#### Формы подведения итогов

Подведение итогов реализации программы отражают достижения каждого учащегося, к ним относятся дневники достижений учащихся.

## 2.4 Оценочные материалы

### Характеристика оценочных материалов

	Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы диагностики)
Личностные результаты				
Метапредметные результаты				
Предметные результаты				

## 2.5 Методические материалы, используемые на кружке

1. Персональный компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран.
4. Микроскопы.
5. Набор постоянных микропрепаратов.
6. Комнатные растения.

**Учебно- тематическое планирование  
по программе «Линия жизни»**

№ п/п	Тема занятия	Форма работы	Сроки проведения
1.	<b>I. Введение</b>		
2.	Биология как наука. Методы биологии		
3.	<i>«Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</i>	<i>Практическая работа № 1</i>	
4.	<b>II. Признаки живых организмов</b>		
5.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.		
6.	<i>«Решение тестовых заданий»</i>	Практическая работа № 2	
7.	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.		
8.	<i>«Решение тестовых заданий»</i>	<i>Практическая работа № 3</i>	
9.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.		
10.	<i>«Рассматривание тканей растений и животных»</i>	<i>Практическая работа № 4</i>	
11.	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.		
12.	<b>III. Система, многообразие и эволюция живой природы.</b>		
13.	Царство Бактерии.		
14.	Царство Грибы		

15.	«Решение тестовых заданий по теме»	Практическая работа № 5	
16.	Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.		
17.	Царство Растения		
18.	«Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»	Практическая работа № 6	
19.	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.		
20.	«Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные»	Практическая работа № 7	
21.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции		
22.	«Решение тестовых заданий по темам: «Учение об эволюции органического мира»	Практическая работа № 8	
23.	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.		
24.	<b>IV. Человек и его здоровье</b>		
25.	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.		
26.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга		
27.	«Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма»	Практическая работа № 9	
28.	Железы внутренней секреции. Гормоны.		
29.	«Решение биологических задач»	Практическая работа № 10	
30.	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.		
31.	Дыхание. Система дыхания.		
32.	«Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»	Практическая работа № 11	

33.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.		
34.	<i>«Решение тестовых заданий»</i>	<i>Практическая работа № 12</i>	
35.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.		
36.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.		
37.	<i>«Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»</i>	<i>Практическая работа № 13</i>	
38.	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.		
39.	Покровы тела и их функции.		
40.	<i>«Решение тестовых заданий»</i>	<i>Практическая работ № 14</i>	
41.	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.		
42.	<i>«Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»</i>	<i>Практическая работ № 15</i>	
43.	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.		
44.	Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>«Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i>	<i>Практическая работа № 16</i>	
45.	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексy, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение		
46.	Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание		
47.	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего;	<i>Практическая работа № 17</i>	

	кровоотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения. <i>«Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»</i>		
<b>48.</b>	<b>V. Наследственность и здоровье.</b>		
<b>49.</b>	Наследственная изменчивость генетического материала – мутации. Причины мутаций.		
<b>50.</b>	<i>«Решение тестовых заданий»</i>	<i>Практическая работа № 18</i>	
<b>51.</b>	Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные.		
<b>52.</b>	<i>«Решение тестовых заданий»</i>	<i>Практическая работа № 19</i>	
<b>53.</b>	Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Профилактика наследственных заболеваний.		
<b>54.</b>	<i>«Решение тестовых заданий»</i>	<i>Практическая работа № 18</i>	
<b>55.</b>	<i>Итоговая конференция (промежуточная аттестация)</i>		
<b>56.</b>	<b>VI. Физиология и гигиена.</b>		
<b>57.</b>	Методы исследования физиологических процессов.		
<b>58.</b>	Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния.		
<b>59.</b>	Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила.		
<b>60.</b>	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК.		
<b>61.</b>	<i>«Проведение инструментальных измерений и функциональных проб»</i>	<i>Практическая работа №19</i>	
<b>62.</b>	<i>«Санитарная проверка пищевых продуктов»</i>	<i>Практическая работа №20</i>	
<b>63.</b>	Проектная деятельность <i>«Мой анатомо-физиологический портрет»</i>		

### **РАЗДЕЛ 3.**

#### **Литература для учителя**

1. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 1999.-432 с.
2. ЕГЭ 2012. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Ларнер. – М.: Эксмо, 2011.
3. Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. /Г.И.Лернер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2005.
4. Козлова Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии. К учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология: 10-11 классы». М.: Изд-во «Экзамен», 2006. – 286 с.
5. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, Н. И. Сонина «Биология. Общие закономерности. 9 класс / Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин,– М.: Дрофа, 2003.– 128 с.
6. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.-М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2002.-158 с. Ловкова Т.А. Н.Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс.:

#### **Литература для учащихся**

##### **Учебники**

1. «Биология. Покрытосеменных растений» 6 кл. В.В. Пасечник, 2015г.
2. «Биология. Животные» 7 кл. В.В. Пасечник, 2016 г.
3. «Биология. Человек» 8 кл. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Вентана-Граф», 2016
4. «Основы общей биологии» 9 кл.

##### **Учебные пособия, разработанные с участием ФИПИ**

7. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические

тренировочные задания. Биология/ ФИПИ авторы- составители:

В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, 2008.

8. ГИА-2009. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы- составители: - М.: В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2009.

9. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2009/ ФИПИ авторы-составители: [Г.И. Лернер](#), В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов – М.: Интеллект-Центр, 2009..

10. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ авторы-составители: В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, 2009.

11. ГИА-2010. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы - составители: - М.: В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2009.

12. ГИА-2011. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы -составители: - М.: В.С. Рохлов, Г.И. Лернер, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2010-2016г.

#### **Дополнительная литература**

16. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 1997.-128 с.

17. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 2008.

