

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПАВЛОВСКИЙ РАЙОН  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 17  
имени Петра Федоровича Ризеля

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от 31 августа 2021 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ / Гуськова Т.Н./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По биологии**

**Уровень образования: основное общее образование (5-9 класс)**

**Количество часов: 272**

**Учитель    **Стеценко Маргарита Вячеславовна****

Программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования

с учетом «Рабочей программы «Биология» предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы», авторы: В.В.Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, Г.Г.Швецов, З.Г.Гапонюк М.: Просвещение, 2011г.

с учетом УМК В.В.Пасечник, С.В. Калинова, Г.Г. Щвецов, З.Г.Гапонюк,  
Учебник «Биология. 5-6 класс» М.: Просвещение, 2014 года. В.В.Пасечник, С.В. Калинова, Г.Г. Щвецов, З.Г.Гапонюк, М. Учебник «Биология. 7 класс»: Просвещение, 2016год, Учебник «Биология . 8 класс» В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов, М. : Просвещение, 2017год, В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов Учебник «Биология. 9 класс» В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов, М.: Просвещение, 2018год.

### **1. Планируемые результаты освоения биологии в основной школе:**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### **1. Патриотическое воспитание:**

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

##### **2. Гражданское воспитание:**

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи

##### **3. Духовно-нравственное воспитание на основе российских традиционных ценностей:**

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

##### **4. Эстетическое воспитание:**

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

##### **5. Ценности научного познания:**

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

##### **6. Формирование культуры здоровья:**

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;

- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### **7. Трудовое воспитание:**

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

#### **8. Экологическое воспитание:**

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

#### **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Универсальные познавательные действия**

##### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

##### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе биологического исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию;
- овладеть системой универсальных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся.

#### Универсальные коммуникативные действия

##### Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

##### Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### **Самоорганизация:**

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.
- Эмоциональный интеллект:
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

#### **Принятие себя и других:**

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ**

#### **Выпускник научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

## **ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ**

### **Выпускник научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;*
- *выделять эстетические достоинства человеческого тела;*
- *реализовывать установки здорового образа жизни;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

## **ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ**

### **Выпускник научится:**

- характеризовать общие биологические закономерности, и практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
  - владеть составляющими 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;
  - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
- Выпускник 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.*

## **Содержание учебного предмета.**

### **5 класс (1 час в неделю, 34 часа)**

#### **Раздел 1. Живые организмы. (34 часа)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдения, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Клетки, ткани и органы растений.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуя лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения плесневых грибов.

#### ***Экскурсии***

Разнообразие птиц и млекопитающих.

### **6 класс (1 час в неделю, 34 часа)**

**Раздел 1. Живые организмы. (34 часа)** Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Вегетативное размножение комнатных растений.

### **7 класс (2 часа в неделю, 68 часов)**

Бактерии Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии - возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемые бактериями.

Грибы. Многообразие грибов и их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы - неклеточные формы организмов. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Многообразие растений, принцип их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Многообразие (типы, классы, хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

### ***Лабораторные и практические работы.***

Изучение строения позвоночного животного.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

### ***Экскурсии***

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

## **8 класс (2 часа в неделю, 68 часов)**

### **Раздел 2. Человек и его здоровье (68 ч)**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно - двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культура труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно - двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасение утопающего. Инфекционные заболевания и меры их предупреждения. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушение работы пищеварительной системы и их профилактика.



Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей, белков жиров, углеводов. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания мочевыделительной системы и их предупреждение

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём и их предупреждение. ВИЧ - инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико - генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребление алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизм их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной системы и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способность и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно - гигиенических норм и правила здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

1. Строение клеток и тканей.
2. Строение и функции спинного и головного мозга.
3. Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.
4. Микроскопическое строение крови человека и лягушки.
5. Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
6. Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.
7. Строение и работа органа зрения.

#### ***Экскурсия***

Происхождение человека.

### **9 класс (2 часа в неделю, 68 часов)**

#### **Раздел 3. Общие биологические закономерности.(68 ч)**

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток. Вирусы- неклеточные формы организмов. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

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

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид - основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существования, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда - источник вещества, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействие разных видов в экосистеме. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

#### **Лабораторные и практические работы**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Выявление изменчивости у организмов.
3. Выявление приспособленности у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

#### **Экскурсия**

Изучение и описание экосистемы своей местности.

В вариативную часть содержания программы вводится региональный компонент.

### **Таблица распределения тем регионального компонента.**

#### **5 класс**

Раздел	Региональный компонент
<b>Раздел 1. Живые организмы</b> Биология как наука	Экскурсия: знакомство с многообразием живой природы родного края. Водоемы и его обитатели.
Многообразие организмов	Грибы в Краснодарском крае. Культурные и дикорастущие растения Кубани. Животный мир Кубани. Обитатели водоемов и Черного моря Краснодарского края Охрана живых организмов

#### **6 класс**

<b>Раздел 1. Живые организмы</b> Жизнедеятельность организмов	Многообразие живых организмов Краснодарского края Встреча с представителями отделов царства растений Краснодарского края. Редкие и исчезающие виды растений Краснодарского края.
Регуляция жизнедеятельности организмов	Экскурсия: Мир растений малой Родины. Многообразие растительных сообществ родного края

#### **7 класс**

<b>Раздел 1. Живые организмы</b> Многообразие животного мира	Сохранение многообразия животного мира Краснодарского края.
	Красная книга Краснодарского края.
	Меры, позволяющие сохранять виды животных
	Охрана и воспроизводство рыбных ресурсов Кубани.
	Животные возбудители и переносчики заболеваний на Кубани. Экскурсия: мир животных Кубани.

#### **8 класс**

<b>Раздел 2. Человек и его здоровье.</b> Дыхание	Санаторно-курортное лечение на Кубани.
	Вирусные заболевания Краснодарского края.
Кровообращение и	Профилактика сердечно - сосудистых заболеваний на Кубани.

лимфообращение	
Питание	Культура питания на Кубани и здоровье человека.
Опора и движение	Охрана и укрепление здоровья Кубанских школьников.
Человек и окружающая среда.	Экология Кубани и ее воздействие на организм человека.
<b>9 класс</b>	
<b>Раздел 3. Общие биологические закономерности</b>	
Генетика человека	Роль генетики в медицине Краснодарского края.
Основы селекции и биотехнологии	Селекционеры Краснодарского края.
Возникновение и развитие жизни на Земле	Первые поселения людей на Кубани.
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Особенность экологических факторов Кубани.
	Природопользование в Краснодарском крае.
	Искусственные биоценозы Кубани

### Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий для 5 класса

№ п\п	Вид работы	№	Тема
1.	<b>Лабораторные работы</b>	1	Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
		2	Приготовление микропрепарата кожицы чешуя лука.
		3	Изучение строения плесневых грибов.
		4	Изучение органов цветкового растения.
2.	<b>Экскурсии</b>	1	<b>Кубан.</b> Знакомство с многообразием живой природы родного края.
		2	Разнообразие птиц и млекопитающих.
Итого	Лабораторных работ	4	
	Экскурсий	2	

### Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий для 6 класса

№ п\п	Вид работы	№	Тема
1.	<b>Лабораторные работы</b>	1	Передвижение воды и минеральных веществ в растении.
		2	Вегетативное размножение комнатных растений.
2.	<b>Экскурсии</b>	1	<b>Кубан.</b> Мир растений малой Родины.
Итого	Лабораторных работ	2	
	Экскурсий	1	

### Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий для 7 класса

№ п\п	Вид работы	№	Тема
1.	<b>Лабораторные работы</b>	1	Изучение строения водорослей.
		2	Изучение строения мхов (на местных видах).
		3	Изучение строения папоротника (хвоща).
		4	Изучение строения голосеменных растений.
		5	Изучение строения семян однодольных и

			двудольных растений.
		6	Изучение строения покрытосеменных растений.
		7	Изучение одноклеточных животных
		8	Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
		9	Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.
		10.	Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
		11.	Изучение строения позвоночного животного.
		12.	Изучение строения рыб.
		13	Изучение строения птиц.
		14	Изучение строения куриного яйца.
		15	Изучение строения млекопитающих.
2.	<b>Экскурсии</b>	1	Разнообразие и роль членистоногих в природе.
		2	<i>Кубан.</i> Мир животных Кубани
Итого	Лабораторных работ	15	
	Экскурсий	2	

### Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий для 8 класса

№ п\п	Вид работы	№	Тема
1.	<b>Лабораторные работы</b>	1	Строение клеток и тканей.
		2	Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.
		3	Микроскопическое строение крови человека и лягушки.
		4	Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
		5	Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.
		6	Строение и функции спинного и головного мозга.
		7	Строение и работа органа зрения.
Итого	Лабораторных работ	7	
	Экскурсий	-	

### Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий для 9 класса

№ п\п	Вид работы	№	Тема
1.	<b>Лабораторные работы</b>	1	Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.
		2	Выявление изменчивости у организмов.
		3	Выявление приспособленности у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
	<b>Экскурсии</b>	1	Изучение и описание экосистемы своей местности.
Итого	Лабораторных работ	3	
	Экскурсии	1	
<b>Общее количество по классам</b>	Лабораторные работы	31	

5-9 класс			
	Экскурсии	6	

### Направления проектной деятельности обучающихся

#### 5 класс

Направление проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
1. Творческое	октябрь	Многообразие живой природы родного края
2. Исследовательское	декабрь	Клеточное строение организмов
3. Практико-ориентированное	февраль	Условия появления и развития плесени
4. Социальное	май	Многообразие и охрана живой природы

#### 6 класс

Направление проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
1. Творческое	сентябрь	Многообразие живой природы родного края
2. Практико-ориентированное	январь	Вегетативное размножение растений
3. Информационное	март	Биологические часы в живом мире
	май	Рефлексы животных
4. Социальное	октябрь	Красная книга Кубани

#### 7 класс

Направление проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
1. Исследовательское	ноябрь	Органы цветкового растения
2. Творческое	декабрь	Важнейшие сельскохозяйственные культуры.
3. Информационное	февраль	Многообразие насекомых
4. Практико-ориентированное	май	Домашние млекопитающие

#### 8 класс

Направление проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
1. Исследовательское	октябрь	Значение физических упражнений для формирования скелета и мускулатуры
2. Информационное	декабрь	Инфекционные заболевания, их профилактика и лечение.
3. Практико-ориентированное	март	Гигиена кожных покровов, одежды и обуви.
4. Социальное	май	Окружающая среда и здоровье человека. Факторы риска

#### 9 класс

Направление проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
--	-----------------	------------------

деятельности обучающихся	реализации	
1.Творческое	октябрь	Клетка
2. Информационное	декабрь	Биотехнология: достижения и перспективы развития
3. Исследовательское	январь	Происхождение и развитие жизни на Земле
4. Социальное	май	Экологические проблемы современности

### Использование резерва учебного времени.

Резервного времени в программе не предусмотрено.

### Тематическое планирование с определением основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)

5 класс					
Раздел	Кол -во ча- сов	Темы	Кол -во ча- сов	Основные виды деятельности обучающихся(на уровне УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
<b><u>Раздел1.</u></b> <b><u>Живые</u></b> <b><u>организмы.</u></b>  <b><u>Биология</u></b> <b><u>как наука</u></b>	5	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.	1	Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества. Устанавливать основные приемы работы с учебником.	1,4,8.
		Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии.	1	Определять методы биологических исследований. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.	
		<i>Кубан.</i> Экскурсия №1 «Знакомство с многообразием живой природы родного края»	1	Овладевают основами экологической грамотности. Проявляют экологическую культуру. Анализируют изучаемые объекты окружающего мира с выделением их отличительных признаков.	
		Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.	1	Выделять существенные признаки отличия живого от неживого. Систематизировать знания о многообразии живых организмов.	
		Среды обитания организмов. <i>Кубан.</i> Водоемы и его обитатели.	1	Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к ней. Соблюдать правила поведения в окружающей среде.	

				Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к ней. Соблюдать правила поведения в окружающей среде.	
<b><u>Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов</u></b>	<b>10</b>	Правила работы с микроскопом. Л. Р. № 1 «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними».	<b>1</b>	Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом. Научиться работать с лабораторным оборудованием.	<b>2,3,7.</b>
		Химический состав клетки. Неорганические вещества.	<b>1</b>	Объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием	
		Органические вещества.	<b>1</b>	Различать органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки.	
		Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро.	<b>1</b>	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Сравнить строение клеток разных организмов. Сформировать представление о единстве живого.	
		Вакуоли.	<b>1</b>	Выделять существенные признаки строения клетки.	
		Л.Р. №2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука».	<b>1</b>	Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их. Соблюдать правила работы с ним	
		Пластиды. Хлоропласты.	<b>1</b>	Выделять существенные признаки процессов.	
		Жизнедеятельность клетки.	<b>1</b>	Выделять существенные признаки процессов.	
		Деление и рост клеток	<b>1</b>	Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Выделять существенные признаки процессов.	
Обобщающий урок по теме: «Клеточное строение организмов».	<b>1</b>	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.			
<b><u>Многообразие организмов</u></b>	<b>19</b>	Многообразие организмов, их классификация.	<b>1</b>	Выделять существенные признаки представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать).	<b>1,2,6,8</b>
		Бактерии.	<b>1</b>	Выделять существенные	

	Многообразие бактерий.		признаки бактерий. Научиться готовить микропрепараты.	
	Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии-возбудители заболеваний.	1	Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.	
	Грибы. Многообразие грибов. <i>Кубан</i> . Грибы в Краснодарском крае.	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека.	
	Л. Р. № 3 «Изучение строения плесневых грибов»	1	Наблюдать строение мукора и дрожжей под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с ним.	
	Многообразие растений. <i>Кубан</i> . Культурные и дикорастущие растения Кубани.	1	Выделять существенные признаки растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространенные растения. Сравнить представителей низших и высших растений. Объяснять роль растений в природе и жизни человека. Находить информацию о растениях из различных научно-информационных источников.	
	Водоросли.	1	Выделять существенные признаки водорослей. Различать на живых объектах и таблицах представители водорослей. Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека.	
	Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.	1	Выделять существенные признаки лишайников. Различать на живых объектах и таблицах представители лишайников. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека.	
	Мхи, папоротники.	1	Выделять существенные признаки споровых растений. Различать на живых объектах и таблицах представители споровых растений. Объяснять роль споровых растений в природе и жизни человека.	
	Голосеменные растения.	1	Выделять существенные признаки голосеменных растений. Различать на живых объектах и таблицах представители голосеменных растений. Объяснять роль	



				голосеменных растений в природе и жизни человека.	
		Покрытосеменные растения. Л. Р. № 4 «Изучение органов цветкового растения»	1	Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Различать на живых объектах и таблицах представители покрытосеменных растений.	
		Обобщающий урок по теме «Многообразие покрытосеменных растений»	1	Объяснять роль покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Сравнить представителей разных групп, делать выводы	
		Животные. <i>Кубан.</i> Животный мир Кубани.	1	Выделять существенные признаки животных. Сравнить представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных животных в природе и жизни человека.	
		Одноклеточные животные.	1	Различать на таблицах одноклеточных животных, опасных для человека. Сравнить представителей одноклеточных животных, формулировать выводы. Аргументировать роль одноклеточных животных в природе и в жизни человека.	
		Беспозвоночные животные, особенности их строения. <i>Кубан.</i> Обитатели водоемов и Черного моря Краснодарского края	1	Различать на живых объектах и таблицах беспозвоночных животных. Сравнить представителей беспозвоночных. Объяснять роль беспозвоночных.	
		Позвоночные животные, особенности их строения.	1	Различать на живых объектах и таблицах позвоночных животных. Сравнить представителей позвоночных. Объяснять роль позвоночных.	
		Экскурсия №2 «Разнообразие птиц и млекопитающих».	1	Овладевают основами экологической грамотности. Проявляют экологическую культуру. Анализируют изучаемые объекты окружающего мира с выделением их отличительных признаков.	
		Охрана редких и исчезающих видов животных. <i>Кубан.</i> Охрана живых организмов	1	Находить информацию о живой природе в научно-популярной и справочной литературе.	
		Обобщающий урок: «Многообразие и охрана природы»	1	Находить информацию о живой природе в научно-популярной и справочной литературе, справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.	
<b>6 класс.</b>					
<i>Раздел 1.</i>		Процессы	1	Выделять существенные признаки обмена веществ.	<b>3,5,6,8.</b>

<p><b>Живые организмы</b></p> <p><b>Жизнедеятельность организмов</b></p>	17	<p>жизнедеятельности организмов.</p> <p><b>Кубан.</b> Многообразие живых организмов Краснодарского края</p>		<p>Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство и единство органического мира</p>	
		<p>Питание. Питание растений.</p>	1	<p>Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ. Доказывать с помощью эксперимента роль корневого давления в передвижении воды и минеральных веществ.</p>	
		<p>Удобрения.</p> <p><b>Кубан. Экскурсия №1</b> Мир растений малой Родины</p>	1	<p>Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путем внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды.</p>	
		<p>Фотосинтез.</p>	1	<p>Называть и описывать условия и результаты фотосинтеза.</p>	
		<p>Значение фотосинтеза.</p> <p><b>Кубан.</b> Встреча с представителями отделов царства растений Краснодарского края</p>	1	<p>Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства необходимости охраны воздуха от загрязнений.</p>	
		<p>Питание бактерий.</p>	1	<p>Определять особенности питания бактерий.</p>	
		<p>Питание грибов.</p>	1	<p>Определять особенности питания грибов.</p>	
		<p>Симбиоз бактерий и грибов.</p>	1	<p>Объяснять роль бактерий и грибов в природе.</p>	
		<p>Питание животных.</p>	1	<p>Определять особенности питания и способы добывания пищи растительноядными животными. Определять особенности питания и добывания пищи плотоядными и всеядными животными.</p>	
		<p>Хищные растения.</p> <p><b>Кубан.</b> Редкие и исчезающие виды растений Краснодарского края.</p>	1	<p>Различать животных по способам добывания пищи.</p>	
		<p>Дыхание, его роль в жизни организмов.</p>	1	<p>Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов.</p>	
		<p>Органы дыхания у животных.</p>	1	<p>Определять черты сходства и различия в процессах дыхания у растительных и животных</p>	

				<p>организмов. Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранения урожая.</p> <p>Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов.</p>	
		<p>Передвижение веществ в растениях. <b>Л. Р. №1</b> «Передвижение воды и минеральных веществ в растениях».</p>	<b>1</b>	<p>Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Доказывать с помощью эксперимента передвижение воды, минеральных веществ по сосудам древесины, а органических – по ситовидным трубкам.</p>	
		<p>Передвижение веществ в организме животного.</p>	<b>1</b>	<p>Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных. Определять значение передвижения веществ в жизни организмов</p>	
		<p>Выделение продуктов обмена веществ из организма и его значение.</p>	<b>1</b>	<p>Делать выводы об обмене веществ как характерном признаке живых организмов. Приводить примеры органов выделения у животных и растений.</p>	
		<p>Особенности процессов выделения.</p>	<b>1</b>	<p>Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов.</p>	
		<p>Обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность организмов»</p>	<b>1</b>	<p>Обобщить и систематизировать знания о жизнедеятельности организмов.</p>	
<p><b><u>Размножение, рост и развитие организмов</u></b></p> <p>:</p>	<b>7</b>	<p>Размножение организмов.</p>	<b>1</b>	<p>Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения.</p>	<b>2,3,5,6.</b>
		<p>Бесполое размножение. <b>Л. Р. №2</b> «Вегетативное размножение комнатных растений»</p>	<b>1</b>	<p>Определять особенности бесполого размножения. Объяснять значение бесполого размножения. Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять их результаты .</p>	
		<p>Половое размножение.</p>	<b>1</b>	<p>Определять особенности и преимущества полового размножения. Объяснять</p>	

				значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.	
		Рост и развитие организмов.	1	Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов.	
		Особенности роста растений. <i>Кубан</i> . Многообразие растительных сообществ родного края.	1	Определять возраст деревьев по годичным кольцам. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов.	
		Развитие животных с превращением и без превращения.	1	Объяснять особенности развития животных с превращением и без.	
		Влияние вредных привычек на развитие человека.	1	Объяснять влияние никотина и алкоголя на развитие человека.	
<b><u>Регуляция жизнедеятельности организмов</u></b>	<b>10</b>	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Регуляция у растений.	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности организмов. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в любом живом организме.	<b>2,3,5,6.</b>
		Биоритмы в жизни организмов.	1	Описывать реакции растений и животных на изменения в окружающей среде.	
		Гуморальная регуляция.	1	Объяснять особенности гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль эндокринной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.	
		Нервная регуляция.	1	Объяснять особенности нервной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов	
		Рефлекс-основа нервной регуляции.	1	Объяснять рефлекторный характер деятельности нервной системы.	
		Нейрогуморальная регуляция у животных.	1	Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять значение саморегуляции физиологических процессов в организме. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять результаты. Наблюдать и описывать	

				поведение животных.	
		Поведение организмов.	1	Объяснять причины врождённого поведения. Наблюдать и описывать поведение животных. Различать врождённое и приобретённое поведение. Наблюдать и описывать поведение животных.	
		Движение организмов.	1	Наблюдать и описывать движение различных организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организма.	
		Передвижение многоклеточных животных в разных средах обитания.	1	Описывать способы передвижения многоклеточных организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организма.	
		Организм - единое целое.	1	Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями в биологических процессах роста, развития, размножения.	

**7 класс.**

<b>Раздел 1. Живые организмы</b>  <b><u>Многообразные организмы, их классификация.3.</u></b>	2	Многообразие организмов, их классификация. <b>Кубан.</b> Сохранение многообразия животного мира Краснодарского края	1	Объяснять принципы классификации организмов. Устанавливать систематическую принадлежность организмов. Распознавать и описывать растения разных отделов и животных отдельных типов и классов. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения	1,2, 3.
		Классификация организмов. Вид. <b>Кубан.</b> Красная книга Краснодарского края.	1	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Освоить приёмы работы с натуральными объектами и гербарными материалами.	
<b>Бактерии, грибы, лишайники</b>	6	Бактерии - доядерные организмы	1	Выделять существенные и отличительные признаки бактерий. Распознавать на таблицах бактерий.	4,5,6,7,8.
		Разнообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека.	1	Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.	
		Грибы - царство живой природы	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.	

		Многообразие грибов, их роль в жизни человека	1	Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приёмы работы с определителями. Освоить правила сбора грибов. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека.	
		Грибы - паразиты растений, животных и человека. Меры борьбы с грибами - паразитами.	1	Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. Соблюдать меры предупреждения распространения грибов-паразитов.	
		Лишайники - комплексные симбиотические организмы.	1	Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на таблицах и гербарном материале. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека	
<b>Многообразие растительного мира</b>	26	Водоросли, общая характеристика	1	Выделять существенные признаки водорослей. Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Освоить приёмы работы с определителями. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам (систематизировать).	<b>2,4,5,6,7,8.</b>
		Многообразие одноклеточных и многоклеточных зеленых водорослей. Л.Р.№ 1 «Изучение строения водорослей»	1	Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	
		Значение водорослей в природе и жизни человека.	1	Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека	
		Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика.	1	Сравнить представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения.	
		Моховидные - высшие растения. Л.Р. №2 «Изучение строения мхов (на местных видах)»	1	Выделять существенные признаки мхов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей моховидных. Проводить биологические	

				исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнить представителей моховидных и водорослей, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение мхов в природе и жизни человека	
		Папоротниковидные - высшие споровые растения Л.Р. 3 «Изучение строения папоротника (хвоща)».	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей папоротниковидных. Сравнить представителей папоротниковидных и моховидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	
		Плауновидные, хвощевидные, общая характеристика.	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных. Сравнить представителей папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека	
		Голосеменные растения, общая характеристика.	1	Сравнить строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснять преимущества семенного размножения. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей голосеменных. Объяснять значение голосеменных в природе и жизни человека	
		Разнообразие хвойных растений. Л.Р.№4 «Изучение строения голосеменных растений»	1	Освоить приёмы работы с определителями. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных. Сравнить представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.	
		Покрывтосеменные, или	1	Выделять существенные	

		Цветковые, растения как высокоорганизованная и господствующая группа растительного мира.		признаки покрытосеменных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей покрытосеменных. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия.	
	1	Строение семян однодольных и двудольных растений. Л.Р.№ 5 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»		Выделять существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения. Сравнить строение семени однодольного и двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах, таблицах семена двудольных и однодольных растений. Составлять схему «Строение семени». Освоить приёмы работы с определителями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.	
	1	Виды корней и типы корневых систем.		Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением.	
	1	Видоизменение корней		Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменение корней с условиями среды. Различать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменение корней	
	1	Побег. Листорасположение. Почка - зачаточный побег.		Определять типы листорасположения. Распознавать виды почек. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.	
	1	Строение стебля.		Приводить примеры разнообразных стеблей. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией	
	1	Лист. Внешнее строение листа.		Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные,	



			черешковые и сидячие, листорасположение. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.		
		Клеточное строение листа	1	Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	
		Видоизменения побегов	1	Определять особенности видоизменённых побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменённые побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.	
		Строение и разнообразие цветков.	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить с приведённым в учебнике изображением.	
		Соцветия. Типы соцветий.	1	Определять типы соцветий. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.	
		Плоды. Строение плодов.	1	Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Объяснять взаимосвязь типа плодов со способом их распространения.	
		Размножение покрытосеменных растений. Опыление, его типы.	1	Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян	

	Классификация покрытосеменных растений.	1	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения	
	Класс Двудольные.	1	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую	
	Класс Однодольные. Л.Р. № 6. «Изучение покрытосеменных растений».	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира.	
	Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения.	1	Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую	

<b>Много- образие животного мира</b>	<b>27</b>	Общие сведения о животном мире.	<b>1</b>	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать)	<b>1,2,4,7,8</b>
		Одноклеточные животные, или Простейшие.	<b>1</b>	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать свободноживущих простейших под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	
		Паразитические простейшие. Л.Р.№7 «Изучение одноклеточных животных»	<b>1</b>	Распознавать паразитических простейших на таблицах. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека	
		Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных.	<b>1</b>	Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных. Объяснять взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией. Доказывать родство и единство органического мира.	
		Тип Кишечнополостные.	<b>1</b>	Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты. Готовить микропрепараты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с	

			микроскопом.	
	Многообразие кишечнорастных.	1	Различать на живых объектах и таблицах представителей кишечнорастных животных. Освоить приёмы работы с определителями. Устанавливать систематическую принадлежность кишечнорастных (классифицировать). Обосновывать роль кишечнорастных в природе, объяснять практическое использование кораллов. Обобщать и систематизировать знания о кишечнорастных.	
	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви.	1	Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Освоить приёмы работы с определителями. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями. Использовать меры профилактики заражения плоскими червями. Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Освоить приёмы работы с определителями. Использовать меры профилактики заражения круглыми червями.	
	Тип Кольчатые черви. Л.Р.№ 8 «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»	1	Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Выделять существенные признаки кольчатых червей. Объяснять значение кольчатых червей.	
	Тип моллюски. Класс брюхоногие и двусторчатые моллюски. Л.Р.№ 9 «Изучение строения моллюсков по влажным препаратам»	1	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение моллюсков.	
	Класс Головоногие моллюски.	1	Выделять существенные признаки головоногих моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах	

			<p>представителей головоногих моллюсков. Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение головоногих моллюсков. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей моллюсков</p>	
		Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	<p><b>1</b></p> <p>Выделять существенные признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей членистоногих и ракообразных. Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих и ракообразных (классифицировать). Объяснять значение членистоногих и ракообразных.</p>	
		Класс Паукообразные.	<p><b>1</b></p> <p>Выделять существенные признаки паукообразных. Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания. Объяснять принципы классификации паукообразных. Устанавливать систематическую принадлежность паукообразных (классифицировать). Объяснять значение паукообразных.</p>	
		Класс Насекомые. Л.Р.№10 «Изучение многообразия членистоногих по коллекциям»	<p><b>1</b></p> <p>Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых</p>	
		Многообразие и значение насекомых. Экскурсия №1 «Разнообразие и роль членистоногих в природе»	<p><b>1</b></p> <p>Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую</p>	

				принадлежность насекомых (классифицировать). Объяснять значение насекомых. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах насекомых. Соблюдать меры охраны беспозвоночных животных	
		Обобщение по теме «Особенности строения и многообразии беспозвоночных»	1	Обобщить и систематизировать знания о строении и многообразии беспозвоночных.	
		Тип Хордовые, общая характеристика. Л.Р.№11 «Изучение строения позвоночного животного».	1	Выделять существенные признаки хордовых. Сравнить строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения. Различать на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых.	
		Строение и жизнедеятельность рыб. Л.Р.№ 12 «Изучение строения рыб»	1	Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб и объяснять их результаты.	
		Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. <i>Кубань</i> . Охрана и воспроизводство рыбных ресурсов Кубани.	1	Объяснять приспособленность рыб к среде обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять значение рыб.	
		Класс Земноводные.	1	Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Объяснять принципы классификации земноводных. Устанавливать систематическую	

				принадлежность земноводных (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Соблюдать меры охраны земноводных. Объяснять значение земноводных	
		Класс Пресмыкающиеся.	<b>1</b>	Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнить представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся. Объяснять принципы классификации пресмыкающихся. Устанавливать систематическую принадлежность пресмыкающихся (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Соблюдать меры охраны пресмыкающихся. Объяснять значение пресмыкающихся.	
		Класс Птицы. Л.Р.№13 «Изучение строения птиц»	<b>1</b>	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Ставить биологические эксперименты по изучению строения птиц и объяснять их результаты.	
		Многообразие птиц. Охрана птиц. Птицеводство. Л.Р.№14 «Изучение строения куриного яйца»	<b>1</b>	Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Освоить приёмы выращивания и размножения домашних птиц.	
		Класс Млекопитающие, или	<b>1</b>	Выделять существенные	

		Звери. Л.Р.№15 «Изучение строения млекопитающих».		признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдать меры охраны млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих	
		Многообразие млекопитающих. <i>Кубан.</i> Животные возбудители и переносчики заболеваний на Кубани.	1	Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Объяснять роль различных млекопитающих в жизни человека. Находить информацию о животных в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.	
		Домашние млекопитающие.	1	Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдать меры охраны млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих.	
		Экскурсия № 2 «Разнообразие птиц и млекопитающих»	1	Наблюдать за птицами и млекопитающими в лесу. Объяснять значение птиц и млекопитающих в лесном сообществе. Находить информацию о птицах в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.	
		Обобщение по теме «Особенности строения и многообразии позвоночных»	1	Обобщить и систематизировать знания по теме	
<b>Эволюция</b>	<b>3</b>	Этапы эволюции	1	Приводить доказательства	<b>1,2,4,5,8</b>



<b>растений и животных, их охрана</b>		органического мира		родства и общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп).	
		Освоение суши растениями и животными	<b>1</b>	Объяснять причины выхода растений и животных на сушу. Приводить доказательства взаимосвязи разных групп организмов с условиями среды. Приводить доказательства (аргументация) родства, общности происхождения и эволюции растений и животных	
		Охрана растительного и животного мира. <i>Кубан</i> . Меры, позволяющие сохранять виды животных.	<b>1</b>	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Использовать информацию разных видов и переводить её из одной формы в другую	
<b>Эко-системы.</b>	<b>4</b>	Экосистема. Взаимоотношения организмов.	<b>1</b>	Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности	<b>1,2,3,4,6,8</b>
		Среда обитания организмов. Экологические факторы.	<b>1</b>	Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам	
		Биотические и антропогенные факторы. <i>Кубан</i> . Экскурсия №3 «Мир животных Кубани».	<b>1</b>	Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере	
		Искусственные экосистемы, их особенности.	<b>1</b>	Определять особенности искусственных экосистем. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Наблюдать и описывать искусственные экосистемы своей местности	
<b>8 класс.</b>					
<b>Раздел 2. Человек и его здоровье.</b> <b>Наука о человеке.</b>	<b>4</b>	Науки о человеке и их методы.	<b>1</b>	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека	<b>1,2,5,6</b>
		Биологическая природа человека. Расы человека.	<b>1</b>	Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими	

				животными. Определять черты сходства и различия человека и животных.	
		Происхождение человека. Антропогенез.	1	Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека	
		Экскурсия №1 «Происхождение человека»	1	Описывать этапы происхождения человека.	
<b><u>Общий обзор организма человека</u></b>	3	Строение организма человека. Л.Р.№1 «Строение клеток и тканей».	1	Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	2,5,6,8
		Полости тела. Органы. Системы органов.	1	Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.	
		Регуляция процессов жизнедеятельности.	1	Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.	
<b><u>Опора и движение</u></b>	7	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.	2,5,6,8
		Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека.	
		Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	1	Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов.	

				Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника.	
		Строение и функции скелетных мышц.	1	Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы.	
		Работа мышц и её регуляция. Л.Р.№2 «Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия».	1	Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия.	
		Значение физических упражнений для формирования скелета и мускулатуры. <i>Кубан</i> . Охрана и укрепление здоровья Кубанских школьников.	1	Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры. Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения.	
		Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы	
<b><u>Внутренняя среда организма</u></b>	4	Состав внутренней среды организма и её функции.	1	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека	<b>2,5,6,7,8</b>
		Состав крови. Постоянство внутренней среды. Л.Р.№3 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».	1	Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	
		Свёртывание крови.	1	Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение. Объяснять принципы переливания крови и его значение	
		Иммунитет. Нарушения	1	Выделять существенные признаки иммунитета,	

		иммунной системы человека. Вакцинация.		вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причины нарушения иммунитета	
<b><u>Кровообращение и лимфообращение.</u></b>	5	Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения	2,5,6,7,8
		Сосудистая система.	1	Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем.	
		Давление крови. Пульс. Лимфообращение. Л.Р. № 4 «Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления».	1	Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. <i>Кубан.</i> Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний на Кубани.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов	
		Обобщение по темам «Внутренняя среда организма», «Кровообращение и лимфообращение».	1	Обобщить и систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)	
<b><u>Дыхание</u></b>	4	Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания.	1	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы	2,5,6,7,8
		Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Л.Р. №5 «Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких».	1	Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Освоить приёмы определения жизненной ёмкости лёгких. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. <i>Кубан.</i> Санаторно-курортное лечение на Кубани.	1	Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости борьбы с	

				табакокурением.	
		Инфекционные заболевания, их профилактика и лечение. <i>Кубан.</i> Вирусные заболевания Краснодарского края.	<b>1</b>	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.	
<b><u>Питание</u></b>	<b>5</b>	Значение питания для жизнедеятельности организма. Органы пищеварения и их функции.	<b>1</b>	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы	<b>2,5,6,7,8</b>
		Пищеварение в ротовой полости.	<b>1</b>	Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Пищеварение в желудке и кишечнике.	<b>1</b>	Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Всасывание питательных веществ в кровь.	<b>1</b>	Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.	
		Регуляция пищеварения. <i>Кубан.</i> Культура питания на Кубани и здоровье человека.	<b>1</b>	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы	
<b><u>Обмен веществ и превращение энергии</u></b>	<b>4</b>	Понятие о пластическом и энергетическом обмене.	<b>1</b>	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей	<b>2,5,6,7,8</b>
		Ферменты и их роль в организме человека	<b>1</b>	Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека	
		Витамины и их роль в организме человека.	<b>1</b>	Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. При-	

				<p>водить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений, развития авитаминозов.</p>	
		<p>Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.</p>	<b>1</b>	<p>Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме.</p>	
<b><u>Выделение продуктов обмена</u></b>	<b>3</b>	<p>Выделение и его значение. Органы мочевыделения.</p>	<b>1</b>	<p>Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза.</p>	<b>2,5,6,7,8</b>
		<p>Заболевания органов мочевыделения</p>	<b>1</b>	<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.</p>	
		<p>Обобщение знаний по темам « Обмен веществ и энергии», «Выделение».</p>	<b>1</b>	<p>Обобщить и систематизировать знания по темам</p>	
<b><u>Покровы тела</u></b>	<b>3</b>	<p>Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.</p>	<b>1</b>	<p>Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции.</p>	<b>2,5,6,7,8</b>
		<p>Болезни и травмы кожи Освоение приёмов оказания первой помощи при ожогах и обморожениях.</p>	<b>1</b>	<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях.</p>	
		<p>Гигиена кожных покровов, одежды и обуви.</p>	<b>1</b>	<p>Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.</p>	
<b><u>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</u></b>	<b>8</b>	<p>Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции.</p>	<b>1</b>	<p>Характеризовать расположение основных эндокринных желёз в организме человека. Объяснять функции желёз внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы</p>	<b>2,5,6,7,8</b>
		<p>Работа эндокринной системы и её нарушения</p>	<b>1</b>	<p>Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений работы</p>	

				эндокринной системы	
		Строение нервной системы и её значение.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека	
		Спинной мозг.	1	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга.	
		Головной мозг. Л.Р.№ 6 «Строение и функции спинного и головного мозга».	1	Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга. Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов.	
		Вегетативная нервная система.	1	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.	
		Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	1	.Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной системы.	
		Обобщение знаний по теме «Нейрогуморальная регуляция»	1	Обобщить и систематизировать знания по теме	
<b><u>Органы чувств. Анализаторы.</u></b>	<b>4</b>	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Л.Р.№7 «Строение и работа органа зрения».	<b>1</b>	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.	<b>2,4,5,6,7,8</b>
		Слуховой анализатор	<b>1</b>	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового	

				анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.	
		Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.	
		Вкусовой и обонятельный анализаторы	1	Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы.	
<b><u>Психика и поведение человека.</u></b> <b><u>Высшая нервная деятельность.</u></b>	6	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека	3,4,5,6
		Память и обучение	1	Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Врождённое и приобретённое поведение	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	
		Сон и бодрствование.	1	Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна	
		Особенности высшей нервной деятельности человека. Темперамент	1	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.	
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Психика и поведение человека».	1	Обобщить и систематизировать знания по теме.	
<b><u>Размножение и развитие человека</u></b>	4	Особенности размножения человека	1	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека.	2,5,6,7,8
		Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	1	Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека. Выделять существенные признаки органов размножения человека	



		Беременность. Роды.	1	<p>Определять основные признаки беременности. Характеризовать условия нормального протекания беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека.</p> <p>Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек.</p>	
		Рост и развитие ребёнка после рождения.	1	<p>Определять возрастные этапы развития человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений</p>	
<b><u>Человек и окружающая среда</u></b>	4	Природная и социальная среда человека.	1	<p>Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе.</p>	1,3,5,6,7,8.
		Окружающая среда и здоровье человека. <i>Кубань.</i> Экология Кубани и ее воздействие на организм человека.	1	<p>Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела.</p>	
		Окружающая среда и здоровье человека. Факторы риска.	1	<p>Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять её в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и</p>	

				<p>поступках по отношению к здоровью, своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p> <p>Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить её из одной формы в другую. Аргументированно отстаивать свою позицию.</p>	
		Обобщающий – урок по теме «Человек и окружающая среда».	<b>1</b>	Обобщить и систематизировать знания по теме	
<b>9 класс</b>					
<b>Раздел 3. Общие биологические закономерности.</b>  <b><u>Биология в системе наук</u></b>	<b>3</b>	Биология как наука.	<b>1</b>	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии. Знакомятся с алгоритмом подготовки сообщений.	<b>1,2,5</b>
		Методы биологических исследований. Значение биологии.	<b>1</b>	Выделять основные методы биологических исследований.	
		Биология в системе наук.	<b>1</b>	Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира	
<b><u>Основы цитологии — науки о клетке</u></b>	<b>10</b>	Цитология — наука о клетке	<b>1</b>	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук	<b>5,6,7,8</b>
		Клеточная теория	<b>1</b>	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии	
		Химический состав клетки	<b>1</b>	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке.	
		Строение клетки.	<b>1</b>	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах.	
		Л. Р. №1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание»	<b>1</b>	Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах.	
		Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	<b>1</b>	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением	

				и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных.	
		Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	1	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере.	
		Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков.	1	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм	
		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке.	
		Обобщающий урок по теме «Основы цитологии — науки о клетке».	1	Обобщать и систематизировать знания о клетке.	
<b><u>Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов</u></b>	5	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза	5,6,7,8
		Половое размножение. Мейоз	1	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения	
		Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1	Выделять типы онтогенеза (классифицировать)	
		Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям	
		Обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов»	1	Обобщать и систематизировать знания о размножении и развитии организмов	
<b><u>Основы генетики</u></b>	10	Генетика как отрасль биологической науки	1	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки.	1,2,3,5,6
		Методы исследования наследственности.	1	Выделять основные методы исследования	

		Фенотип и генотип		наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа	
		Закономерности наследования	1	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности	
		Решение генетических задач	1	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи.	
		Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.	
		Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость	1	Определять основные формы изменчивости организмов.	
		Комбинативная изменчивость	1	Выявлять особенности комбинативной изменчивости	
		Фенотипическая изменчивость. Л.Р.№2 «Выявление изменчивости у организмов».	1	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
		Обобщающий урок по теме «Основы генетики»	1	Обобщать и систематизировать знания по основам генетики.	
		Зачет по теме «Основы генетики»	1	Умение работать индивидуально.	
<b><u>Генетика человека</u></b>	3	Методы изучения наследственности человека.	1	Выделять основные методы изучения наследственности человека.	<b>1,2,3,5,6</b>
		Генотип и здоровье человека.	1	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
		Генетика человека. <i>Кубан</i> . Роль генетики в медицине Краснодарского края.	1	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья.	
<b><u>Основы селекции и биотехнологии</u></b>	4	Основы селекции. Методы селекции	1	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук.	<b>1,2,3,5,6,8</b>
		Достижения мировой и отечественной селекции. <i>Кубан</i> . Селекционеры Краснодарского края.	1	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции.	
		Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	1	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии.	
		Обобщение по теме	1	Характеризовать этические аспекты развития некоторых	

		«Основы селекции и биотехнологии».		направлений биотехнологии	
<b><u>Эволюционное учение</u></b>	8	Учение об эволюции органического мира	1	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы	1,3,5,8
		Вид. Критерии вида	1	Выделять существенные признаки вида. Объяснять популяционную структуру вида.	
		Популяционная структура вида	1	Характеризовать популяцию как единицу эволюции	
		Видообразование	1	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов.	
		Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	1	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции.	
		Адаптация как результат естественного отбора. Л.Р.№3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.	
		Урок- семинар «Современные проблемы эволюции».	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении.	
		Обобщающий урок по теме « Эволюционное учение»	1	Обобщать и систематизировать знания эволюционном учении.	
<b><u>Возникновение и развитие жизни на Земле</u></b>	5	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни.	1,3,5,8
		Органический мир как результат эволюции	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение жизни на Земле	
		История развития органического мира.	1	Выделять основные этапы в процессе возникновения и	

		<i>Кубан.</i> Первые поселения людей на Кубани.		развития	
		Происхождение и развитие жизни на Земле.	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении	
		Зачет по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»		Умение работать индивидуально	
<b><u>Взаимо- связи организмов и окружающей среды</u></b>	20	Экология как наука. Подготовка к проекту.	1	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов Наблюдать и описывать экосистемы своей местности	1,3,4,5,7,8
		Влияние экологических факторов на организм. <i>Кубан.</i> Особенность экологических факторов Кубани.	1	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
		Экологическая ниша.	1	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
		Структура популяций.	1	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем Определять существенные признаки структурной организации популяций	
		Типы взаимодействия популяций разных видов	1	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	
		Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.	1	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности	
		Структура экосистем.	1	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем.	
		Поток энергии и пищевые цепи.	1	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей.	

	Искусственные экосистемы. <i>Кубан</i> . Искусственные биоценозы Кубани	1	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	
	Биосфера - глобальная экосистема. Границы биосферы.	1	Оценивать вклад В.И.Вернадского в развитие учения о биосфере. Определять границы биосферы.	
	Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1	Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы	
	Роль человека в биосфере.	1	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.	
	Экскурсия №1 «Изучение и описание экосистем своей местности»	1	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности	
	Экологические проблемы современности. <i>Кубан</i> . Природопользование в Краснодарском крае.	1	Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.	
	Обобщение знаний по теме «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	Обобщить и систематизировать знания по экологии.	
	Защита экологического проекта.	1	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении.	
	Зачет знаний по теме «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	Умение работать индивидуально	
	Обобщающее повторение по темам «Биология в системе наук», «Основы цитологии».	1	Выполнять тестовые задания разного уровня сложности	
	Обобщающее повторение по темам «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы селекции и биотехнологии».	1	Выполнять тестовые задания разного уровня сложности	

		Обобщающее повторение по темам «Эволюционное учение», «Возникновение и развитие жизни на Земле».	<b>1</b>	Выполнять тестовые задания разного уровня сложности	
<b>Итого:</b>	<b>272</b>				

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей естественно-научного  
цикла МБОУ СОШ №17  
им.П.Ф.Ризеля  
от \_\_\_ августа 2021 года № 1  
\_\_\_\_\_ /О.Г.Титенко/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_/О.Г.Титенко/  
\_\_\_ августа 2021 года