



**Министерство образования и науки Республики Ингушетия  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей - детский сад г. Магас»**

---

Рассмотрено  
на заседании методического  
объединения  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Цыздоева М.Р.  
Протокол № 1  
« 25 » августа 2023г

Согласовано  
Зам директора по НМР  
\_\_\_\_\_ Л.Ч. Амирханова  
« 25 » августа 2023г

«Утверждаю»  
Директор \_\_\_\_\_ А.А. Газдиева  
« 25 » августа 2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета «Биология»**

**для учащихся 7-9 классов**

Составитель: коллектив учителей биологии

Магас, 2023г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предназначена для изучения курса «Общая биология» в 7-9 классах по предметной линии Л. Н. Сухоруковой средней общеобразовательной школы и составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 (в ред. приказа от 23.06.2015 №609) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897»;
- Примерной программой по биологии основного общего образования (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 20012).
- Приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 N 1312 (ред. пр. от 03.06.2011 №1994) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях
- Авторской программы по биологии для 7-9 классов. Авторы: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М.: Просвещение, 2011, полностью отражающая содержание Примерной программы.
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993
- Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
- Учебным планом ГБОУ «Лицей-детский сад г. Магас» на 2021-2022 уч.г.

Современный уровень развития науки и образования выдвигает определённые требования к содержанию, структуре и общей логике преподавания предметов естественнонаучного цикла на всех этапах образования. Программа курса по биологии ориентирована на преподавание в средней школе для учащихся 5-9 классов. Программа обеспечивает преемственность обучения при переходе учащихся из основной в старшую школу, позволяет осуществить дальнейшее личностное и интеллектуальное развитие обучающихся, наибольшего раскрытия творческих способностей. В основе реализации программы лежит **системно-деятельностный подход**, ориентированный на дальнейшее совершенствование **универсальных учебных действий** для развития личности обучающегося, его активной познавательной деятельности.

**Цель программы:** обобщение и систематизация знаний, направленная на формирование у учащихся естественнонаучного мировоззрения о современной картине мира, понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, результата эволюции, экологического мышления и навыков здорового образа жизни.

**Задачи программы:**

- Систематизация знаний учащихся о биологических явлениях; фактах; закономерностях; уровнях организации жизни, о современной естественнонаучной картине мира,
- Обобщение знаний на уровне теорий, законов,
- Формирование представлений о современных научных методах познания живой природы.
- Развитие исследовательских способностей (наблюдение, сравнение, анализ, выделение существенного, постановка эксперимента, описание по плану,
- Развитие умения работать с учебной информацией;
- Совершенствование умения применять научные знания для объяснения явлений живой природы,
- Развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления,
- Воспитание убеждённости в познаваемости мира, используя достижения наук, осознанное отношение к реальности экологических последствий, сохранению окружающей среды, здоровья,
- Совершенствование УУД (личностных, познавательных, регулятивных, коммуникативных; выделены жирным шрифтом)

**Преподавание предмета «Биология» ведётся на основе УМК «Сферы»** по биологии для основной школы. Главное преимущество использования учебников линии «Сферы» – это возможность достижения индивидуализации обучения на основе работы в новой информационно–образовательной среде направленной на реализацию требований ФГОС по формированию универсальных учебных действий, необходимых для продолжения образования и активной адаптации к социальной и природной среде.

**Отличительные особенности УМК «Сферы»:** соответствие всем компонентам образовательного стандарта. Наличие полного пакета пособий, обеспечивающего комплексность и преемственность всех уровней школьного образования. Единый методический, информационный и дизайнерский подход, учитывающий возрастные психофизиологические особенности школьников. Наличие «навигационной» системы, позволяющей применить единую технологию обучения. Подача материала с использованием современных информационных технологий. Наличие электронного приложения к учебнику.

### **Общая характеристика учебного предмета «Биология»**

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

1. формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
2. овладение научным подходом к решению различных задач;
3. овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
4. овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
5. воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
6. формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Курс биологии направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

### **Место учебного предмета «Биология» в учебном плане**

На ступени среднего (полного) общего образования – базовый уровень рассчитан на:

**68 часов в 7 классе (1 час в неделю)**

**68 часов в 8 классе (2 часа в неделю)**

**68 часов в 9 классе (2 часа в неделю)**

**Учебник:** Биология: Учеб. для 5-9 кл. общеобразовательных организаций/Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко, Т.И.Иванова.-3-е издание. – Москва.Просвещение,2016. – 127 стр.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих результатов:

-**освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

**Учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):**

- основные положения клеточной теории;
- общие признаки живого организма;
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- причины и результаты эволюции;
- законы наследственности;
- примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

**Учащиеся должны характеризовать (описывать):**

- строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- особенности строения и функционирования вирусов;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

**Учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):**

- взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;
- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; нарушения осанки, плоскостопие;
- роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;
- необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

**Учащиеся должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):**

- организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;
- наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

#### **Учащиеся должны соблюдать правила:**

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;
- выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

#### **Учащиеся должны владеть умениями:**

излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

### **Планируемые результаты изучения учебного курса предмета «Биология»**

В результате изучения биологии ученик должен

#### **знать/понимать**

• *признаки биологических объектов:* живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов животных и человека; популяций; экосистем; биосферы; животных своего региона;

• *сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;

• особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

#### **уметь**

• *объяснять:*

роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп);

роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;

взаимосвязи организмов и окружающей среды;

роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;

необходимость защиты окружающей среды;

родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;

взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;

причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;

роль гормонов и витаминов в организме;

- *изучать биологические объекты и процессы:*

ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;

рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- *распознавать и описывать:*

на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;

на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов;

наиболее распространенные животных своей местности, домашних животных, опасные для человека животные;

- *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

• *сравнивать биологические объекты* (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

• *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

• проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

• соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

• оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

• рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

• выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

• проведения наблюдений за состоянием собственного организма

## ***Критерии оценивания обучающихся***

### **Оценка устного ответа учащихся**

**Отметка "5" ставится в случае:**

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2"**:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.



4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.

2. Допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

2. Или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.

2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.

3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.

4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.

5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

### **Виды и формы контроля:**

Формы контроля знаний: срезовые и итоговые тестовые, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ 7 КЛАСС

### I. Организация живой природы - 7 ч (5ч + 1 ч входная КР, 1 час экскурсия)

- Уровни организации живой природы. Общие свойства организмов. Средообразующая роль организмов.
- Вид. Общие признаки вида. Популяции разных видов — взаимосвязанные части природного сообщества.
- Природное сообщество — живая часть экосистемы. Видовая и пространственная структура сообщества. Пищевые связи организмов в экосистеме.
- Разнообразие экосистем.
- Экосистема — часть биосферы.

**Демонстрация:** портреты ученых; гербарные экземпляры растений, чучела и рисунки животных разных видов, схемы, рисунки, таблицы, репродукции картин, модели, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие экосистемную организацию живой природы.

*Экскурсия:* 1. Разнообразие видов в сообществе.

### II. Эволюция живой природы (4 ч)

- Эволюция. Основные события в историческом пути развития живой природы: от архея к кайнозою. Эволюционное учение Ч. Дарвина.
- Доказательства эволюции: окаменелости и отпечатки, зародышевое сходство, единый план строения, рудиментарные органы, реликтовые виды
- Возникновение жизни на Земле и ее существование в форме экосистемы..
- Система растений и животных — отображение эволюции. Принципы классификации.

**Демонстрация:** портреты ученых; гербарные экземпляры растений, коллекции насекомых, репродукции картин, схемы, рисунки, слайды, таблицы, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие движущие силы эволюции, многообразие живых организмов, их приспособленность к условиям среды обитания, принципы классификации.

### III. Царство Растения (22 ч)

- Царство Растения, общие признаки. Особая роль растений .Жизненные формы растений. Современный растительный мир — результат эволюции.
- Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки.
- Особенности строения водорослей. Отделы: Зеленые, Бурые, Красные водоросли. Черты прогрессивной организации бурых водорослей.
- Роль водорослей в водных экосистемах. Использование водорослей в практической деятельности человека.

-Подцарство Высшие растения. Усложнение строения растений в связи с приспособленностью к условиям наземно-воздушной среды. Происхождение высших растений.

-Отдел Моховидные. Мхи — самые древние высшие растения.

-Особенности строения мхов. Жизненный цикл мхов на примере кукушкина льна.

- Болото как экосистема. Биосферное значение болот, экологические последствия их осушения. Торфообразование, использование торфа.

- Отделы: Папоротниковидные. Хвощевидные. Плауновидные. Усложнение строения папоротников по сравнению с мхами. Цикл развития папоротников, зависимость от условий среды обитания.

-Разнообразие современных папоротников и их значение.

- Отдел Голосеменные — древняя группа семенных растений.

-Класс Хвойные: строение и цикл развития сосны обыкновенной. Реликтовые голосеменные. Разнообразие современных хвойных.

-Роль голосеменных в экосистеме тайги. Биосферное значение хвойных лесов.

- Отдел Покрытосеменные — общие признаки. Происхождение. Классы: Однодольные и Двудольные.

-. Класс Двудольные, семейства: Крестоцветные,

-Бобовые,

-Пасленовые (дикорастущие виды и культурные растения).

-Класс Однодольные, семейства: Лилейные

-Злаки (дикорастущие виды и культурные растения). Роль злаков в луговых и степных экосистемах.

-Значение покрытосеменных для развития земледелия. Создание сортов из дикорастущих видов..

-Овощеводство. Капуста — древняя овощная культура, ее разновидности и сорта. Выращивание капусты.

**Демонстрация:** портреты ученых, микропрепараты, живые и гербарные экземпляры, таблицы, схемы, рисунки, репродукции картин, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие морфологические особенности отдельных растений, средообразующую деятельность; циклы развития высших растений, двойное оплодотворение покрытосеменных, разнообразие сельскохозяйственных растений, редкие и исчезающие виды.

*Лабораторные работы:*

1. Изучение одноклеточных водорослей.

2. Изучение многоклеточных водорослей.

3. Строение зеленого мха кукушкин лен.
- 4\*. Строение мха сфагнум.
5. Строение папоротника.
6. Строение побегов хвойных растений.
7. Строение мужских, женских шишек и семян хвойных сосны обыкновенной.
8. Признаки однодольных и двудольных растений.
- 9—13. Признаки растений изучаемых семейств.

*Практические работы:*

- 1—3. Определение растений изучаемых семейств.

*Экскурсия:*

2. Выращивание овощных растений в теплице.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ 8 КЛАСС

(68 часов, 2 часа в неделю)

## **Введение (1 ч)**

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена, медицина, эмбриология, генетика, экология. Краткая история развития, предмет изучения и методы исследования. Знания о строении и жизнедеятельности организма человека – основа для сохранения его здоровья, благополучия окружающих людей. Роль гигиены и санитарии в поддержании экологически чистой природной среды. Культура здоровья – основа полноценной жизни.

*Самонаблюдения:*

1. Определение оптимальности веса.
2. Исследование ногтей.

## **Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья (8ч)**

Клетка – структурная единица организма человека. Основные неорганические и органические вещества клетки. Органоиды цитоплазмы и их значение в обеспечении жизнедеятельности клетки. Ядро – хранитель наследственной информации, его основные компоненты. Постоянство числа и формы хромосом – видовой признак организмов. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Соматические и половые клетки. Процессы, обеспечивающие развитие потомства и сохранение вида: деление клеток, образование гамет, оплодотворение.

Реализация наследственной информации и здоровье. Гены – материальные единицы наследственности, участки молекулы ДНК. Хромосомы – носители генов. Доминантные и рецессивные признаки человека. Генотип и фенотип. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы мутаций у человека. Хромосомные и генные болезни. Наследственная предрасположенность к определенным заболеваниям. Медико-генетическое консультирование, его значение. Роль генетических знаний в планировании семьи.

Здоровье человека и факторы окружающей природной и социальной среды. Образ жизни и здоровье.

*Практическая работа:*

1. Состав домашней аптечки.

## **Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности (7 ч)**

Организм человека как сложная биологическая система: взаимосвязь клеток, тканей, органов, систем органов в организме. Основные ткани организма человека: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная.

Строение и принципы работы нервной системы. Основные механизмы нервной и гуморальной регуляции. Рефлекс. Условные и безусловные рефлексы, их значение. Внутренняя среда организма – основа его целостности.

Кровь, ее функции. Форменные элементы крови Свертывание крови, гемолиз, СОЭ. Группы крови, их наследуемость. Резус-фактор и его особенности. Влияние факторов среды и вредных привычек на состав и функции крови (анемия, лейкомия). Регуляция кроветворения. Учение И.И. Мечникова о защитных свойствах крови. Иммуитет. Виды иммуитета. Иммунология на службе здоровья. ВИЧ-инфекция, пути передачи, «группы риска». Профилактика СПИДа.

*Демонстрация:* таблицы, иллюстрирующие строение тканей, компоненты внутренней среды, состав и функции крови.

### **Опорно-двигательная система. Физическое здоровье (7 ч)**

Основные функции опорно-двигательной системы. Кости и их соединения – пассивная часть двигательного аппарата. Типы костей, их состав и строение. Соединение костей. Скелет, основные отделы: череп, позвоночник, скелет свободных конечностей и их функциональные особенности. Влияние наследственности, факторов среды и образа жизни на развитие скелета. Правильная осанка, ее значение для здоровья. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Предупреждения нарушения осанки и плоскостопия.

Мышцы – активная часть двигательного аппарата. Типы мышц, их строение и функции. Мышечная активность и ее влияние на развитие и функции других органов. Влияние наследственности и среды на развитие мышц. Регулярные физические упражнения – залог здоровья. «Накаченные» мышцы и здоровье.

*Самонаблюдения:*

3. Определение гибкости позвоночника

4. Выявление плоскостопия

### **Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья (28 ч)**

Основная функция сердечно-сосудистой системы – обеспечение движения крови по сосудам. Сердце, его строение. Роль предсердий и желудочков. Клапаны сердца, фазы сердечной деятельности. Проводящая система сердца. Врожденные и приобретенные заболевания сердца. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Артериальное давление крови. Гипертония и гипотония. Регуляция работы сердца и сосудов: рефлекторная и гуморальная. Влияние наследственности, двигательной активности, факторов среды на сердечно-сосудистую систему человека. Меры профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при артериальных, венозных, капиллярных кровотечениях, как проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих.

Лимфатическая система и ее компоненты: сосуды, капилляры и узлы. Лимфа, механизм образования и особенности движения.

Система дыхания. Основная функция: обеспечение поступления в организм кислорода и выведение углекислого газа. Органы дыхания: воздухоносные пути и легкие. Строение органов дыхания в связи с выполняемой функцией. Этапы дыхания: внешнее, газообмен в легких, газообмен в тканях, окисление в клетках (высвобождение энергии из веществ, получаемых с пищей). Дыхательные объемы. Дыхательные движения и механизм вентиляции легких. Объем легочного воздуха, жизненная емкость легких и ее зависимость от регулярных занятий физкультурой и спортом. Регуляция дыхания. Функции дыхательного центра продолговатого мозга. Влияние больших полушарий на работу дыхательного центра. Защитные рефлексы: кашель и чихание. Гуморальная регуляция дыхания: влияние содержания углекислого газа в крови на дыхательный центр. Дыхательная гимнастика. Болезни органов

дыхания: грипп, туберкулез легких. Закаливание – важное условие гигиены органов дыхания. Флюорография как средство ранней диагностики легочных заболеваний. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Вредное влияние никотина на органы дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания: инородные тела в дыхательных путях, утопление, удушение, заваливание землей. Искусственное дыхание.

Обмен веществ. Питание. Органы пищеварительной системы. Экологическая чистота пищевых продуктов – важный фактор здоровья. Трансгенные продукты. Значение пищеварения. Система пищеварительных органов. Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Здоровые зубы – важное звено в процессе пищеварения. Пищевод, желудок и особенности их строения. Пищеварение в желудке: отделение желудочного сока, механизм возбуждения желудочных желез. Переваривание пищи в тонком кишечнике, роль двенадцатиперстной кишки в процессе переваривания пищи. Всасывание. Роль толстого кишечника в пищеварении. Печень и поджелудочная железа и их роль в пищеварении. Барьерная роль печени для сохранения здоровья. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Культура питания. Особенности питания детей и подростков. Опасные заболевания желудка, кишечника, печени, желчного пузыря. Воспаление аппендикса. Первая помощь при болях в животе, не вызванных отравлением. Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмен веществ. Витамины: жирорастворимые и водорастворимые. Источники и функции основных витаминов, необходимых человеку. Авитаминозы и меры их предупреждения. Правильная обработка пищи – залог сохранения в ней витаминов.

Различные пищевые отравления, вызванные болезнетворными бактериями, ядовитыми грибами. Первая помощь при отравлениях. Профилактика инфекционных желудочно-кишечных заболеваний. Соблюдение правил хранения и использования пищевых продуктов – основа здорового образа жизни.

Гомеостаз. Основные органы выделения: почки, кожа, легкие. Мочевыделительная система, строение, функции. Регуляция водно-солевого баланса. Значение воды и минеральных веществ для организма. Причины заболеваний почек и меры их профилактики. Режим питья. Предупреждение водного отравления. Кожа, строение, барьерная роль. Внешний вид кожи – показатель здоровья. Потовые и сальные железы. Участие кожи в терморегуляции. Тепловой и солнечный удары, меры их предупреждения. Ожог и обморожение кожи, признаки и меры профилактики. Придатки кожи: волосы и ногти. Наследуемость цвета кожи и волос. Косметические средства. Уход за кожей, ногтями и волосами. Чистая кожа – основа здоровья. Чистота – основа красоты. Культура внешнего вида. Принципы хорошего тона в одежде.

*Практические работы:*

3. Приемы остановки артериального кровотечения
4. Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля
5. Составление суточного пищевого рациона
6. Определение качества пищевых продуктов
7. Измерение температуры тела

### **Репродуктивная система и здоровье (2 ч)**

Половые и возрастные особенности человека. Принципы формирования пола. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система и ее строение. Развитие яйцеклетки, менструальный цикл, роль яичников и матки. Мужская половая система и ее строение. Сперматогенез и его особенности у человека. Оплодотворение, имплантация и ранние стадии эмбрионального развития. Внутриутробное развитие организма. Беременность и роды. Факторы, влияющие на развитие плода. Искусственное прерывание беременности и его последствия для здоровья. Особенности развития детского и юношеского организмов. Половое созревание юношей и девушек. Соблюдение правил личной гигиены – залог сохранения репродуктивного здоровья и здоровья будущего потомства. Биологическая и социальная зрелость. Ранняя половая жизнь и ранние браки. Планирование семьи, средства контрацепции.

Материнство. Ответственность мужчины и других членов семьи за здоровье матери и ребенка, Беременность и роды у несовершеннолетних, влияние на здоровье будущей матери и ребенка. Влияние алкоголя, никотина, наркотиков на половую сферу молодого организма. Понятие о венерических заболеваниях, последствия для здоровья, их профилактика. Значение информированности, высокого уровня культуры, физических упражнений для сохранения репродуктивного здоровья.

### **Системы регуляции жизнедеятельности (6 ч)**

Основные функции: регуляция деятельности органов и систем, обеспечение целостности организма и его связи с внешней средой. Нервная система – основа целостности организма, поддержания здорового состояния всех органов и тканей. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Условные и безусловные рефлексы. Процессы возбуждения и торможения, как необходимые условия регуляции. Отделы нервной системы: центральный, периферический, соматический, вегетативный.

Центральная и периферическая части нервной системы, строение и функции. Центральная нервная система (ЦНС): отделы, строение, функции. Спинной мозг, его значение, рефлекторная и проводящая функции. Головной мозг, отделы: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний и промежуточный мозг, большие полушария, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий: двигательная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры. Наследственные и приобретенные нарушения функций нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы и их особенности.

Эндокринная система. Основные функции: регуляция роста, развития, обмена веществ, обеспечение целостности организма. Железы внутренней и внешней секреции и их особенности. Строение и функции желез внутренней секреции. Нервная регуляция работы желез внутренней секреции. Влияние гормонов на функции нервной системы. Различия между нервной и эндокринной регуляцией. Болезни, вызываемые гипер- и гипофункцией желез внутренней секреции и меры их предупреждения. Наследственные и приобретенные заболевания эндокринной системы. Забота о состоянии эндокринной системы – основа здорового образа жизни.

*Лабораторные работы:*

### 3. «Строение головного мозга»

### **Связь организма с внешней средой. Сенсорные системы (8 ч)**

Основная функция: восприятие и анализ раздражителей внешней и внутренней среды. Органы чувств, виды ощущений. Анализаторы, их роль в познании окружающего мира. Орган зрения, строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов. Наследственные (дальтонизм, близорукость) и приобретенные заболевания глаз. Повреждения глаз. Предупреждение близорукости



и дальности зрения. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Орган слуха и слуховой анализатор. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Отрицательные последствия влияния сильного шума на организм человека. Борьба с шумом. Болезни органов слуха, их предупреждение. Соблюдение правил гигиены органа слуха, забота о здоровье своем и окружающих – основа сохранения психического и физического здоровья молодого поколения. Органы равновесия: вестибулярный аппарат. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

*Самонаблюдения:*

11. Выявление слепого пятна на сетчатке глаза

12. Работа хрусталика

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ 9 КЛАСС**

(68 часов, 2 часа в неделю)

Среда - источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Раздел 1. Введение. Особенности биологического познания.** Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Методы биологического познания.

**Раздел 2. Организм.** Организм – целостная саморегулирующаяся система. Размножение и развитие организмов. Способы размножения комнатных растений. Определение пола. Половое созревание. Возрастные периоды онтогенеза человека. Наследственность и изменчивость- свойства организма. Основные законы наследования признаков. Решение генетических задач. Закономерности наследственной изменчивости. Экологические факторы и их действие на организм. Адаптация организмов к условиям среды. Влияние природных факторов на организм человека. Ритмическая деятельность организма. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм человека.

**Раздел 3. Вид. Популяция. Эволюция видов.** Вид и его критерии. Популяционная структура вида. Динамика численности популяций. Саморегуляция численности популяций. Структура популяций. Учение Дарвина об эволюции видов. Современная эволюционная теория. Формирование приспособлений- результат эволюции. Видообразование- результат действия факторов эволюции. Селекция- эволюция направляемая человеком. Систематика и эволюция. Доказательства и основные этапы антропогенеза. Биологические и социальные

факторы эволюции человека. Высшая нервная деятельность. Особенности высшей нервной деятельности человека. Мышление и воображение. Речь. Память. Эмоции. Чувство любви-основа брака и семьи. Типы высшей нервной деятельности.

**Раздел 4. Биоценоз. Экосистема.** Биоценоз. Видовая и пространственная структура. Конкуренция-основа поддержания видовой структуры биоценоза. Неконкурентные взаимоотношения между видами. Разнообразие видов в природе- результат эволюции. Организация и разнообразие экосистем. Кру оборот веществ и поток энергии в экосистеме. Разнообразие и ценность естественных биоценозов суши. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Фитоценоз. Естественной водной экосистемы. Развитие и смена сообществ и экосистем. Агроценоз. Агроэкосистема. Парк как искусственная экосистема. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.

**Раздел 5. Биосфера.** Среда жизни. Биосфера и ее границы. Живое вещество биосферы и его функции. Средообразующая деятельность живого вещества. Кру оборот веществ- основа целостности биосферы. Биосфера и здоровье человека.

### Учебно-тематический план 7 класс

<i>Наименование раздела или темы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Лабораторные работы</i>	<i>Контрольные работы</i>	<i>Практические работы</i>	<i>Экскурсии</i>
1 Организация живой природы	7		1	Входная	1
2 Эволюция живой природы	4				
3 Растения – производители органического вещества	24	13	2	3	1
<b>Резерв</b>	<b>0</b>				
<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

### Учебно-тематический план 8 класс

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			практические и лабораторные работы	контрольные работы
1.	Раздел 1. Введение.	2	С/н 1, 2 «Определение оптимальности веса», «Исследование ногтей»	
2.	Раздел 2. Наследственность, среда, образ жизни – факторы здоровья	7	П/р 1 «Состав домашней аптечки»	
3.	Раздел 3. Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности (7 часов).	7	П/р 2 «Изучение результатов анализа крови»	Контрольная работа
4.	Раздел 4. Опорно-двигательная система и здоровье	7	Л/р 1 «Утомление мышц». С/н 3, 4 «Определение гибкости позвоночника», «Выявление плоскостопия»	
5.	Раздел 5. Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья	28	Л/р 2 «Саморегуляция сердечной деятельности» П/р 3, 4, 5, 6, 7 «Приемы остановки артериального кровотечения» «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля» «Составление суточного пищевого рациона» «Определение качества пищевых продуктов»	Контрольная работа

			«Измерение температуры тела»	
6.	Раздел 6. Репродуктивная система и здоровье (3 часа).	3		Контрольная работа
7.	Раздел 7. Системы регуляции жизнедеятельности и здоровья	7	Л/р 3 «Строение головного мозга»	
8.	Раздел 8. Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы	6	С/н 5,6 «Выявление слепого пятна на сетчатке глаза», «Работа хрусталика»	Итоговая контрольная работа
9.	Резерв	1		
	Итого	68	Лабораторные работы – 3 Практические работы – 7	Контрольные работы – 4

### Учебно-тематический план 9 класс

№ п.п.	Наименование разделов, тем	Всего в	В том числе		
			л/р	пр/р	к/р
1	Раздел 1. Введение. Особенности биологического познания	2			
2	Раздел 2. Организм	19	1	2	1
3	Раздел 3. Вид. Популяция. Эволюция видов	25	8	6	1
4	Раздел 4. Биоценоз. Экосистема	13	1		1
5	Раздел 5. Биосфера	6		1	1
6	Резервные уроки. Подготовка к ОГЭ	3			
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>4</b>

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ (7 класс, линия "Сферы")

№ урока	Тема урока	Основное содержание по темам	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий - УУД)	Планируемые образовательные результаты			Дата планир.	Дата фактич
					Предметные	УУД: Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные	Личностные		
1	<b>Тема1. Организация живой природы (7 часов).</b>  Организм.	Знакомство с предисловием учебника. Основные методы изучения разнообразия живой природы. Общие признаки живых организмов.	1	<b>Называть</b> основные уровни организации живой природы. <b>Описывать</b> общие признаки живых организмов, естественные и искусственные природные сообщества родного края. <b>Приводить</b> примеры средообразующей деятельности живых организмов, <b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки и обсуждения рефератов о разнообразии живых организмов, методах их изучения.	Перечислять методы изучения зоологии, систематические категории животных.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Формирование эмоционально-ценностного отношения к живой природе на основе понимания ее системной организации, связи всех живых систем.	07.09	
2	<b>Входная КР</b>							14.09	
3	Вид.	Организм и вид-различные уровни организации живой природы. Популяция-часть вида.	1	<b>Выделять</b> существенные признаки организма как живой системы; признаки, по которым особи объединяются в популяции живой природы и виды. <b>Сравнивать</b> организменный и популяционно-видовой уровни организации живой природы. <b>Приводить</b> примеры близких видов. <b>Объяснять</b> связи между особями одной популяции, делать выводы о значении внутривидовых отношений для обеспечения целостности вида, его длительного существования.	Сравнивать животных и растения, делать выводы.	Р. Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. К: формулировать собственное мнение и позицию	самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;	21.09	
4	Природное сообщество	Общая характеристика природного сообщества. Видовая структура сообщества.	1	<b>Называть</b> естественные и искусственные природные сообщества родного края. <b>Объяснять</b> роль ярусности в использовании живыми организмами ресурсов среды обитания. <b>Оценивать</b> значение видового разнообразия. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений по тем урока.	Приводить примеры прямых и косвенных трофических связей, экологических групп, взаимодействия животных	Р. Планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное	нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный	28/09	

						мнение и позицию	моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.		
5	Разнообразие видов в сообществе.	Биологический круговорот веществ, его значение. Компоненты экосистемы. Пищевые связи организмов разных видов.	1	<b>Называть</b> черты приспособленности растений к совместному существованию в сообществе. <b>Определять</b> растения одного и разных видов. <b>Работать</b> в группе при проведении наблюдений и обсуждении результатов. <b>Фиксировать</b> наблюдения в ходе экскурсии «разнообразие видов в сообществе», <b>делать</b> выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в природе.	Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	05.10	
6	<u>Экскурсия:1.</u> Разнообразие видов в сообществе							12.10	
7	Экосистема	Обобщающий урок	1	<b>Приводить</b> примеры организмов производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистеме. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между живыми компонентами экосистемы и неживой природой. <b>Сравнивать</b> естественные и искусственные экосистемы. <b>Составлять</b> пищевые цепи. <b>Называть</b> компоненты экосистемы. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии экосистем в биосфере.	Умение работать в группах и индивидуально	Р. Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;	19.10	
8	<u>Тема2.</u> <u>Эволюция живой природы (4ч)</u> Эволюционное учение..	Эволюция, естественный отбор, борьба за существования. Основные события в историческом пути развития живой природы: от архея к кайнозою	1	<b>Называть</b> движущие силы эволюции. <b>Объяснять</b> формирование приспособлений и позиций учения Дарвина. <b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки сообщения.	Приводить пример различных форм изменчивости, борьбы за существование и проявления естественного отбора. Описывать процесс видообразования. Прогнозировать результаты эволюции животных.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие личностных представлений об историческом развитии живой природы, роли естественного отбора.	26.10	

9	Доказательства эволюции	Рудимент, реликт, палеонтология. Эволюция, записанная в строении организма. Каменная летопись эволюции. Зародышевое сходство, единый план строения, рудиментарные органы, реликтовые виды	1	<b>Приводить</b> примеры реликтовых видов животных и растений. <b>Объяснять</b> значение рудиментарных органов, реликтовых видов, сходство ранних этапов эмбрионального развития животных и человека для доказательства эволюции. <b>Использовать</b> информацию разнообразных источников для подготовки докладов.	Объяснять сущность проявления борьбы за существование.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Выражение собственного отношения к центральному положению эволюционного учения о борьбе за существование и действии естественного отбора на основе мелких наследственных изменений.	9.11	
10	История развития жизни на Земле.	Архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле.	1	<b>Называть</b> эры в истории развития жизни на Земле и наиболее важные события в развитии животного и растительного мира. <b>Характеризовать</b> возникновение и существование жизни на Земле в форме экосистем.	Объяснять гипотезы возникновения жизни на Земле и основные её этапы	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	16.11	
11	Система растений и животных.	Систематика, классификация, вид, род	1	<b>Определять</b> предмет изучения систематики, естественной классификации. <b>Устанавливать</b> соподчинённость основных систематических групп растений и животных. <b>Обосновывать</b> необходимость двойных латинских названий в ботанической и зоологической классификации. <b>Характеризовать</b> вклад К.Линнея в развитие биологической науки.	Знать основные систематические единицы, уметь определять место растений, животных в системе органического мира	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников, построению индивидуальной траектории образования.	23.11	
12	<b>Тема3. Растения-производители органического вещества (22ч)</b>	Основные признаки царства Растения. Разнообразие	1	<b>Выделять</b> отличительные признаки представителей царства растения, характерные особенности состава и строения водорослей. <b>Называть и приводить</b> примеры	Уметь сравнивать, выделять главное и делать выводы.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе	30.11	

	Царство Растения.	растений.		основных жизненных форм растений. <b>Описывать</b> основные этапы эволюции растений, отличительные признаки растений семейства <b>Обосновывать</b> роль растений в природе. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений об историческом развитии растительного мира		следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, средообразующем, практическом значении растений.		
13	Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки.	Слоевище, хроматофор, ризоиды. Водоросли-самые древние растения Земли	1	<b>Выявлять</b> характерные особенности состава и строения водорослей. <b>Приводить</b> примеры представителей подцарств Настоящие водоросли и Багрянки. <b>Объяснять</b> причины разнообразия водорослей с позиции знания о движущих силах эволюции. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь состава и строения водорослей в связи с условиями обитания в водной среде.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей водорослей.	Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.	7.12	
14	Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Л.р №1, 2 «Изучение одноклеточных и многоклеточных водорослей»	Изучение одноклеточных и многоклеточных водорослей на основе наблюдений	1	<b>Проводить</b> наблюдение, используя увеличительные приборы в процессе лабораторной работы. <b>Описывать</b> и <b>сравнивать</b> представителей одноклеточных и многоклеточных водорослей. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдения, делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Фиксация результатов наблюдений.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Самоопределение .	14.12	
15	Роль водорослей в водных экосистемах.	Водоросли-составная часть планктона. Значение донных водорослей в водных экосистемах.	1	<b>Обосновывать</b> роль водорослей в водных экосистемах, значение фитопланктона. <b>Устанавливать</b> причины сокращения водорослей в природе. <b>Применять</b> знания о разнообразии и значении водорослей в практических ситуациях, <b>приводить</b> примеры их использования человеком. <b>Использовать</b> информационные ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о практическом значении водорослей.	Находить зависимость между строением и функциями	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников, построению индивидуальной траектории образования.	21.12	
16	Подцарство Высшие	Эволюция высших	1	<b>Называть</b> основные события в эволюции высших растений.	Уметь доказывать происхождение	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Учащийся должен задаваться	28.12	



	растения.	растений. Первые наземные растения-псилофиты.		<b>Выявлять</b> характерные черты псилофитов, прогрессивные признаки высших растений. <b>Сравнивать</b> особенности строения водорослей и высших растений, делать выводы о связи их строения со средой обитания.	одних отделов от других.	П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.		
17	Отдел Моховидные.	Общая характеристика отдела Моховидные. Разнообразие мхов.	1	<b>Описывать</b> внешнее и внутреннее строение мхов, выделять их существенные особенности. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь полового и бесполого поколений в жизненном цикле мхов. <b>Делать</b> выводы о связи особенностей строения и размножения мхов со средой обитания.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей моховидных..	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	11.01	
18	Строение зеленого мха кукушкин лен. Строение сфагнума.  Л.Р.№3-4 «Строение зеленого мха кукушкин лен и мха сфагнум»	Изучение кукушкина льна.	1	<b>Выявлять</b> особенности строения мхов на основе наблюдений при выполнении лаб. р. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы. <b>Формулировать</b> выводы о более высокой организации мхов по сравнению с водорослями. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.	Фиксация результатов наблюдений	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	18.01	
19	Роль мхов в образовании болотных экосистем.	Средообразующая роль мхов. Болота-удивительные фильтры.	1	<b>Выявлять</b> характерные особенности сфагновых мхов. <b>Сравнивать</b> особенности строения кукушкина льна и сфагнума.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей моховидных.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: умение выделять главное в тексте. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование, нравственно-этическая ориентация.	25.01	
20	Отделы	Общая	1	<b>Определять</b> представителей отделов	Описывать строение	Р: Развитие навыков самооценки	Нравственно-	1.02	

	Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные. <b>Л.р №5 «Строение папоротника»</b>	характеристика папоротникообразных. Папоротниковидные-живые ископаемые. Отделы Хвощевидные и Плауновидные		Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, на натуральных объектах, рисунках. <b>Сравнивать</b> особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о более прогрессивном строении папоротников. <b>Устанавливать</b> особенности строения и размножения папоротников, хвощей и плаунов в связи с их средой обитания. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений в виде схем и рисунков. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии.	и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей папоротниковидных. Уметь работать с гербарием. Находить зависимость между строением и функциями.	и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.		
21	Роль папоротников, хвощей, плаунов в образовании древних лесов.	Древние вымершие папоротники. Образование и значение каменного угля.	1	<b>Описывать</b> роль древних вымерших папоротникообразных в образовании каменного угля. <b>Приводить</b> примеры папоротников, хвощей и плаунов, произрастающих на территории родного края, называть виды, нуждающиеся в охране. <b>Обосновывать</b> значение современных папоротников в лесных экосистемах, их роль в практической деятельности человека. <b>Использовать</b> ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о разнообразии папоротников, хвощей, плаунов. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений. <b>Делать</b> выводы.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	8.02	
22	Отдел Голосеменные <b>Л.р.№ 6 «Строение побегов хвойных растений»</b>	Появление в процессе эволюции семенного способа размножения растений. Преимущества семенного размножения	1	<b>Выявлять</b> общие черты семенных растений. <b>Объяснять</b> преимущества семенного размножения с помощью спор. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений и делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии.	Уметь работать с гербарием и натуральными объектами природы. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, средообразующем, практическом значении растений.	15.02	
23	Разнообразие хвойных. <b>Л.р №7</b>	Строение мужских и женских шишек, семян.	1	<b>Приводить</b> примеры наиболее распространенных хвойных растений, реликтовых видов голосеменных. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное	22.02	

	«Строение мужских, женских шишек и семян сосны обыкновенной»			особенностями строения и функциями хвои. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений и делать выводы. <b>Применять</b> знания о строении и особенностях размножения голосеменных в практической деятельности. <b>Использовать</b> ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о разнообразии голосеменных. <b>Соблюдать</b> правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.		установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	самоопределение; смыслообразование, нравственно-этическая ориентация.		
24	Роль голосеменных в экосистеме тайги.	Лесообразующая роль голосеменных растений. Основные лесообразующие породы и их значение.	1	<b>Сравнивать</b> доминирующие виды темнохвойной и светлохвойной тайги. <b>Прогнозировать</b> последствия нерациональной деятельности человека для развития экосистемы тайги. <b>Оценивать</b> значение тайги как устойчивой экосистемы для сохранения целостности биосферы; важность природоохранной деятельности, своего участия в ней.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	29.02	
25	Отдел Покрытосеменные, или Цветковые. Л.Р.№8 «Признаки однодольных и двудольных растений»	Характерные признаки покрытосеменных. Основные отличия покрытосеменных от голосеменных растений.	1	<b>Выявлять</b> черты более высокой организации покрытосеменных, чем у голосеменных. <b>Называть и сравнивать</b> представителей разных классов покрытосеменных растений. <b>Применять</b> знания о движущих силах эволюции для объяснения происхождения цветковых растений. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений и делать выводы. <b>Применять</b> знания о строении и особенностях размножения голосеменных в практической деятельности. <b>Использовать</b> ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений об исследованиях учёных – систематиков.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Находить зависимость между строением и функциями. Уметь работать с гербарием и натуральными объектами	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать.	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, значении растений.	7.03	
26	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные Л.р №9 «Признаки растений	Класс Двудольные растения. Отличительные признаки семейства Крестоцветные	1	<b>Описывать</b> отличительные признаки растений семейства Крестоцветные, составлять формулу цветка. <b>Приводить</b> примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. <b>Определять</b> растения семейства	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение и роль в природе и практической	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных	14.03	

	семейства <b>Крестоцветные</b> » П.р №1 « <b>Определение растений семейства Крестоцветные</b> »	.		Крестоцветные по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. <b>Применять</b> знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции крестоцветных. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений и делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	сверстниками	источников информации о познавательном, эстетическом, средообразующем, практическом значении растений.		
27	Семейство Бобовые. <b>Л.р №10«Признак и растений семейства Бобовые»</b> П.р №2 « <b>Определение растений семейства Бобовые</b> »	Отличительные признаки семейства Бобовые. Роль бобовых в природе.	1	<b>Описывать</b> отличительные признаки растений семейства Бобовые, составлять формулу цветка. <b>Приводить</b> примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. <b>Определять</b> растения семейства Бобовые по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений и делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями. <b>Описывать</b> строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	21.03	
28	Семейство Пасленовые <b>Л.р №11 «Признаки растений семейства Пасленовые»</b>	Отличительные признаки семейства Пасленовые. Разнообразие, жизненные формы. Роль пасленовых в природе.	1	<b>Описывать</b> отличительные признаки растений семейства Пасленовые, составлять формулу цветка. <b>Приводить</b> примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. <b>Определять</b> растения семейства Пасленовые по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. <b>Применять</b> знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции пасленовых. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений и делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями. <b>Описывать</b> строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию.	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование, нравственно-этическая ориентация .	4.04	
29	Класс Однодольные Семейство Лилейные <b>Л.р №12 «Признаки растений</b>	Отличительные признаки семейства Лилейных Разнообразие, жизненные формы. Роль	1	<b>Описывать</b> отличительные признаки растений семейства Лилейные, составлять формулу цветка. <b>Приводить</b> примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. <b>Определять</b> растения семейства	Находить зависимость между строением и функциями. <b>Описывать</b> строение и роль в природе и практической	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со	Нравственно-этическая ориентация	11.04	

	<b>семейства Лилейные»</b> <b>П.р №3</b> <b>«Определение растений семейства Лилейные»</b>	лилейных в природе.		Лилейные по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений и делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	сверстниками			
30	Семейство Злаки. <b>Л.р № 13</b> <b>«Строение пшеницы»</b>	Отличительны е признаки семейства Злаковых. Разнообразие, жизненные формы. Роль злаковых в природе.	1	<b>Описывать</b> отличительные признаки растений семейства Злаки, составлять формулу цветка. <b>Приводить</b> примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. <b>Определять</b> растения семейства Злаки по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. <b>Применять</b> знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции злаковых. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений и делать выводы. <b>Соблюдать</b> правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразования, нравственно-этическая ориентация .	18.04	
31	Выращивание овощных растений в теплице. <b>Экскурсия: 2.</b> <b>Выращивание овощных растений в теплице.</b>	Организация экскурсии, правила поведения в теплице.	1	<b>Обосновывать</b> условия выращивания растений в закрытом грунте. <b>Применять</b> методы наблюдения и измерения, сравнивать виды и сорта. <b>Устанавливать</b> связь между особенностями строения и условиями обитания растений. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений и делать выводы. <b>Работать</b> в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдений. <b>Соблюдать</b> правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Умение работать в группах и индивидуально	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.	25.04	
32	Роль покрытосеменных для развития земледелия.	Основные направления земледелия. История развития земледелия	1	<b>Называть</b> основные культурные растений различных семейств. <b>Устанавливать</b> отличительные особенности твёрдой и мягкой, озимой и яровой форм пшеницы, разновидностей капусты. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации учебных проектов о хлебных зерновых культурных, овощах.	Уметь приводить примеры из собственного опыта	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради	16.05	

							чего она осуществляется.		
33	<b>Контрольная работа по теме: «Растения - потребители органического вещества»</b>	<b>Обобщающий урок</b>	1	<b>Определять</b> и классифицировать представителей царства Растения, <b>приводить</b> примеры цветковых растений различных семейств. <b>Описывать</b> характерные особенности растений различных систематических групп. <b>Устанавливать</b> филогенетические связи между отделами растений, делать выводы об эволюции растительного мира. <b>Обосновывать</b> роль мхов, папоротников, голосеменных и покрытосеменных в естественных экосистемах. <b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки и презентации учебных проектов, сообщений, рефератов о разнообразии и роли растений в экосистемах.	Умение работать в группах и индивидуально	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; с мышление, нравственно-этическая ориентация .	23.05	
34	Разнообразие живых организмов родного края.. <b>Экскурсия на территории школы</b>	Пути сохранения видовой разнообразия.	1	<b>Называть и определять</b> птиц, обитающих на территории родного края. Описывать черты приспособленности птиц к жизни в разных ярусах леса. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, <b>делать</b> выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в природе.	Описывать роль птиц в природе. Узнавать по рисункам представителей.	Р: Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.	Внеурочное время	

**Календарно-тематическое планирование по биологии в 8 классе по учебнику Л.Н. Сухоруковой, В.С. Кучменко, Т. А. Цехмистренко «Человек. Культура здоровья. 8 класс», 68 часов (2 часа в неделю)**

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	Универсальные учебные действия			Дата проведения	
					Метапредметные	Предметные	Личностные	план	факт
<b>ВВЕДЕНИЕ (1 ч)</b>									
1	Науки об организме человека.	1	вводный	<p><b>Объяснять</b> значение наук для сохранения и поддержания здоровья человека.</p> <p><b>Характеризовать</b> основные методы медицины</p> <p><b>Описывать</b> вклад ведущих ученых в развитие наук об организме человека.</p> <p><b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки проектов</p>	Учитывать разные мнения, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации	Устойчивый учебно познавательный интерес к учению, Проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину		
2	Культура здоровья – основа полноценной жизни.	1	комбинированный	<p><b>Характеризовать</b> основные типы здоровья человека.</p> <p><b>Выполнять</b> правила поведения, направленные на сохранение здоровья.</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдения.</p> <p><b>Анализировать</b> и делать выводы по результатам самонаблюдения.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений.</p>	Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных операций	Проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию; умение реализовывать теоретические познания на практике;		
<b>Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья (7 ч)</b>									

3	Клетка – структурная единица организма.	1	приобретение новых знаний	<p><b>Называть</b> основные структурные компоненты клетки.</p> <p><b>Описывать</b> строение и функции клеточных компонентов.</p> <p><b>Определять</b> на таблицах, рисунках, материалах электронного приложения основные органоиды клетки.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, единство химического состава живых организмов.</p> <p><b>Формулировать</b> выводы о причинах сходства и различия клеток, родстве живых организмов на клеточном уровне.</p>	<p>Научиться грамотно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, научиться основам коммуникативной рефлексии.</p>	<p>Объяснять биологический смысл разделения органов и функций.</p>	<p>Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию.</p>		
4	Соматические и половые клетки. Деление клеток.	1	комбинированный	<p><b>Характеризовать</b> стадии митоза и мейоза.</p> <p><b>Описывать</b> основные процессы протекающие на различных стадиях деления соматических и половых клеток.</p> <p><b>Сравнивать</b> половые и соматические клетки, процессы митоза, мейоза и их значение.</p> <p><b>Раскрывать</b> биологический смысл митоза и мейоза.</p> <p><b>Формировать</b> представление о материальных основах наследственности</p>	<p>характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки</p>	<p>выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;</p>	<p>Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению</p>		
5	Наследственность и здоровье.	1	приобретение новых знаний	<p><b>Характеризовать</b> доминантные и рецессивные признаки человека.</p> <p><b>Раскрывать</b> характерные закономерности наследования основных признаков человека.</p> <p><b>Объяснять</b> связь генов и хромосом.</p> <p><b>Аргументировать</b> представления о наследственной информации как общем свойстве всех живых организмов.</p> <p><b>Находить</b> необходимую информацию в электронном приложении для подготовки сообщения о доминантных и рецессивных признаках.</p>	<p>Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.</p>	<p>Диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать резюме.</p>	<p>Развитие логического и критического мышления и культуры речи.</p>		



6	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1	комбинированный	<p><b>Характеризовать</b> виды изменчивости.</p> <p><b>Приводить</b> примеры мутаций и модификаций.</p> <p><b>Описывать</b> основные методы изучения изменчивости человека, значение разных видов изменчивости.</p> <p><b>Объяснять</b> причины наследственной и ненаследственной изменчивости.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о биологическом значении мутаций.</p>	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	Умения сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект.	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор.		
7	Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.	1	сист-ия и обоб-ие знаний	<p><b>Характеризовать</b> основные заболевания, связанные с изменениями генов, структуры и числа хромосом у человека.</p> <p><b>Описывать</b> роль медико-генетического консультирования в диагностике аномалий у человека. <b>Развивать</b> представления о наследственной изменчивости</p> <p><b>Объяснять</b> наследственную предрасположенность к отдельным заболеваниям.</p> <p><b>Характеризовать</b> методы исследования наследственных заболеваний.</p>	Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.	Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников.	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор.		
8	Факторы окружающей среды и здоровье.	1	сист-ия и обоб-ие знаний	<p><b>Называть</b> экологические факторы и <b>иллюстрировать</b> их примерами.</p> <p><b>Классифицировать</b> экологические факторы, <b>конкретизировать</b> их примерами.</p> <p><b>Объяснять</b> влияние состояния природной среды на здоровье человека.</p> <p><b>Выполнять</b> практическую работу.</p>	Умение слушать учителя и отвечать на вопросы.	Давать определения понятиям, осуществлять логические операции, сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор.		

9	Образ жизни и здоровье.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> основные условия, влияющие на здоровье человека, условия здорового образа жизни.</p> <p><b>Объяснять</b> и прогнозировать влияние здорового и рискованного образа жизни на состояние организма человека.</p> <p><b>Обосновывать</b> необходимость здорового образа жизни.</p> <p><b>Действовать</b> в пользу собственного здоровья и здоровья окружающих в ситуациях выбора и принятия решений.</p>	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Устанавливать причинно – следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логичное рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения.	Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащегося к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.		
<b>Целостность организма человека - основа его жизнедеятельности (7 ч)</b>									
10	Компоненты организма человека.	1	лабораторный урок	<p><b>Характеризовать</b> типы тканей человека и иллюстрировать их примерами.</p> <p><b>Различать и сравнивать</b> ткани, органы, системы органов, используя различные ресурсы.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций тканей, органов и систем органов.</p> <p><b>Определять</b> ткани в процессе лабораторной работы.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).	Планировать и проводить наблюдения за объектом; соотносить различные компоненты объекта; классифицировать по нескольким признакам;	Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.		
11	Строение и принципы работы нервной системы.	1	комбинированный	<p><b>Характеризовать</b> структурные компоненты нейрона, части нервной системы, отделы вегетативной нервной системы.</p> <p><b>Описывать</b> строение нервной клетки, функции, выполняемые разными частями и отделами нервной системы.</p> <p><b>Сравнивать и различать</b> части нервной системы по расположению и функциям.</p> <p><b>Обосновывать</b> представления о развитии нервной системы в онтогенезе.</p>	Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Соблюдать профилактику наследственных болезней.	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор.		

12	Основные механизмы нервной регуляции. Гуморальная регуляция.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> основные элементы рефлекторной дуги, виды безусловных и условных рефлексов.</p> <p><b>Приводить</b> примеры биологически активных веществ, осуществляющих гуморальную регуляцию.</p> <p><b>Описывать</b> вклад И.П. Павлова в развитие отечественной науки.</p> <p><b>Сравнивать</b> нервную и гуморальную регуляцию.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта о научной деятельности Павлова.</p>	Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логичное рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор		
13	Внутренняя среда организма – основа его целостности. Кровь.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> компоненты внутренней среды организма, форменные элементы крови.</p> <p><b>Описывать</b> химический состав плазмы, функции крови, значение внутренней среды организма.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь формы и строения эритроцитов с их функциями.</p>	Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Проводить самостоятельный поиск биологической информации: в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках	Развитие логического и критического мышления и культуры речи.		
14	Форменные элементы крови. Кроветворение.	1	приобретение новых знаний	<p><b>Называть</b> основные форменные элементы крови, кроветворные органы.</p> <p><b>Объяснять</b> особенности строения лейкоцитов и тромбоцитов в связи с выполняемыми функциями, механизм свертывания крови.</p> <p><b>Подготавливать</b> материалы для презентации доклада о вкладе И.И. Мечникова в развитие отечественной науки.</p> <p><b>Выполнять</b> л/р, п/р.</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p>	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Делать выводы на основе полученных результатов	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий		
15	<i>Контрольная работа (за 1 четверть)</i>	1	урок контроля						

16	Иммунитет. Иммунология и здоровье.	1	приобретения новых знаний	<p><b>Характеризовать</b> виды иммунитета, влияющие на иммунитет факторы, способы заражения ВИЧ.</p> <p><b>Описывать</b> характерные особенности клеточного и гуморального механизмов иммунитета, меры по профилактике заражения ВИЧ.</p> <p><b>Проявлять</b> отрицательное отношение к рискованному образу жизни, чувство толерантности по отношению к ВИЧ-инфицированным людям.</p> <p><b>Находить</b> необходимую информацию по теме, используя дополнительные информационные ресурсы.</p>	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой, составлять схемы	Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.		
17	Целостность организма человека - основа его жизнедеятельности	1	систематизация и обобщение знаний	<p><b>Характеризовать</b> виды искусственного и естественного иммунитета.</p> <p><b>Описывать</b> особенности переливания крови, вклад учёных в развитие иммунологии.</p> <p><b>Объяснять</b> значение прививок для профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме урока.</p>	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации	Объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм	Развитие логического и критического мышления и культуры речи.		

**Опорно-двигательная система и здоровье (7ч)**

18	Значение опорно - двигательной системы	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> части опорно-двигательной системы, структурные компоненты костей. Их виды.</p> <p><b>Описывать</b> особенности химического состава костей.</p> <p><b>Объяснять</b> причины роста костей, взаимосвязь между особенностями строения, химического состава костей и их функциями.</p> <p><b>Выполнять</b> лабораторную работу «Химический состав костей»</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Отрабатывать</b> навыки ведения эксперимента.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений о вкладе Пирогова в развитие отечественной науки.</p>	Уметь работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, выделять главное, существенное объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов.	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор.		
----	--	---	-----------------	--	---	--	--	--	--

19	Общее строение скелет. Осевой скелет.	1	урок применения знаний	<p><b>Характеризовать</b> части скелета человека и входящие в их состав кости, отделы позвоночника.</p> <p><b>Описывать</b> особенности соединения костей черепа и позвоночника человека.</p> <p><b>Сравнивать</b> скелет человека и млекопитающих животных.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения костей с их функциями.</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдения «Определение гибкости позвоночника».</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме урока.</p>	<p>Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание</p>	<p>Объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов.</p>	<p>Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.</p>		
20	Добавочный скелет. Соединение костей	1	комбинированный урок	<p><b>Характеризовать</b> части скелета человека и входящие в их состав кости, отделы позвоночника.</p> <p><b>Описывать</b> особенности соединения костей черепа и позвоночника человека.</p> <p><b>Сравнивать</b> скелет человека и млекопитающих животных.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения костей с их функциями.</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдения «Определение гибкости позвоночника»</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме урока</p>	<p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.</p>	<p>Устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логичное рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения.</p>	<p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>		
21	Мышечная система. Строение и функции мышц.	1	комбинированный урок	<p><b>Называть</b> структурные компоненты мышц, виды мышц.</p> <p><b>Описывать</b> особенности работы мышечной системы.</p> <p><b>Объяснять</b> механизм регуляции деятельности мышц, необходимость динамических нагрузок, используя самонаблюдения.</p> <p><b>Обосновывать</b> роль соблюдения правил гигиены физического труда.</p> <p><b>Выполнять</b> лабораторную работу.</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдения.</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><b>Развивать</b> умения наблюдать и фиксировать результаты наблюдений.</p>	<p>Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.</p>	<p>Устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логичное рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения, осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.</p>	<p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>		

22	Основные группы скелетных мышц.	1	комбинированный урок	<p><b>Называть</b> основные группы мышц, <b>описывать</b> их работу.</p> <p><b>Сравнивать и различать</b> строение и функции скелетных мышц.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь между строением мышц и выполняемыми ими функциями, механизмы регуляции работы скелетных мышц.</p> <p><b>Находить и систематизировать</b> информацию о роли физических нагрузок в укреплении организма.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений о результатах самонаблюдений</p>	Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии	Устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения.	Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.		
23	Осанка. Первая помощь при травмах скелета.	1	комбинированный урок	<p><b>Называть</b> условия формирования правильной осанки.</p> <p><b>Объяснять</b> причины нарушения осанки и формирования плоскостопия.</p> <p><b>Описывать</b> основные травмы скелета.</p> <p><b>Оказывать</b> доврачебную помощь при травмах ОДС.</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдение.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений о результатах самонаблюдений</p>	Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.	Выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия; оказывать первую помощь при травмах.	Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий.		
24	<i>Самостоятельная работа</i> по теме: «Опорно-двигательная система и здоровье»	1	урок контроля	<p><b>Характеризовать</b> компоненты ОДС, части скелета, группы мышц.</p> <p><b>Распознавать</b> части скелета, группы мышц, типы соединения костей на таблицах и моделях</p> <p><b>Описывать</b> функции ОДС в целом и ее компонентов.</p> <p><b>Объяснять</b> значение двигательной активности, сбалансированного питания для роста и развития ОДА.</p> <p><b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения с выполняемыми функциями при рассмотрении костей, суставов, мышц.</p> <p><b>Оценивать</b> состояние осанки, выявлять плоскостопие на основе результатов самонаблюдений.</p> <p><b>Оказывать</b> первую доврачебную помощь при травмах скелета.</p>	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме.	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах.		

**Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья (28ч)**

25	Строение сердечно-сосудистой системы.	1	приобретение н. знаний	<p><b>Называть</b> структурные компоненты сердца, виды сосудов.</p> <p><b>Сравнивать</b> и описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строение стенок артерий, вен, капилляров с выполняемыми функциями.</p>	<p>Развитие самооценки и самоконтроля на основе работы с тетрадьотренажёром и тетрадьотэкзаменатором.</p>	<p>Наблюдение, описание, распознавание, сравнение, классификация органов и систем органов жизнеобеспечения.</p>	<p>Овладение способами профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.</p>		
26	Работа сердца.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> фазы сердечного цикла</p> <p><b>Объяснять</b> механизм протекания сердечного цикла, явление автоматии сердца.</p> <p><b>Работать</b> с различными источниками информации.</p> <p><b>Выполнять</b> лабораторную работу «Саморегуляция сердечной деятельности»</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p>	<p>Осознание целей и задач учебно-исследовательской деятельности при работе с рубрикой» Мои биологические исследования».</p>	<p>Объяснение механизма регуляции кровообращения.</p>	<p>Приобщение к ценностям и нормам здорового образа жизни.</p>		
27	Движение крови по сосудам.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> показатели скорости кровотока в разных сосудах, основные заболевания сердечно -сосудистой системы.</p> <p><b>Описывать</b> особенности движения крови по артериям, венам, капиллярам.</p> <p><b>Характеризовать</b> меры профилактики сердечно -сосудистых заболеваний.</p> <p><b>Уметь</b> подсчитывать пульс, измерять кровяное давление.</p>	<p>Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.</p>	<p>Знание многообразия биологических наук, а также процессов, явлений и объектов, изучением которых они занимаются.</p>	<p>формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий.</p>		
28	Регуляция кровообращения.	1	комбинированный урок	<p><b>Описывать</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции кровообращения.</p> <p><b>Объяснять</b> приспособительные особенности работы сердца в различных условиях.</p> <p><b>Обосновывать</b> ведения здорового образа жизни.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебного проекта «Профилактика сердечно - сосудистых заболеваний».</p>	<p>Умение находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать</p> <p>Овладение исследовательской деятельностью.</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности.</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.</p>		

29	Первая помощь при обмороках и кровотечениях.	1	урок применения 3. на	<p><b>Описывать</b> кровотечения разных типов.</p> <p><b>Объяснять</b> причины обмороков и кровотечений.</p> <p><b>Определять</b> виды кровотечений по таблицам.</p> <p><b>Применять</b> знания при оказании первой помощи при обмороках и кровотечениях.</p> <p><b>Выполнять</b> практическую работу «Приемы остановки артериального кровотечения.».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, <b>делать</b></p>	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме.	Овладение способами профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.		
30	Лимфатическая система.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> структурные компоненты лимфатической системы.</p> <p><b>Описывать</b> и объяснять роль лимфатической системы в организме человека, ее связь с формированием иммунитета, особенности движения лимфы по лимфатическим сосудам.</p> <p><b>Сравнивать</b> состав лимфы и плазмы, их значение.</p>	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты.	Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения.	Развитие логического и критического мышления и культуры речи.		
31	Строение и функции органов дыхания.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> органы дыхания, выполняемые ими функции.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций органов дыхания, роль дыхания в процессе обмена веществ.</p> <p><b>Распознавать</b> органы дыхательной системы на таблицах, иллюстративном материале учебника, электронного приложения</p>	Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.	Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, выделять главное, существенное.	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.		
32	<i>Контрольная работа (за 2 четверть)</i>	1	урок контроля						



33	Этапы дыхания. Легочные объемы.	1	комбинированный	<p><b>Описывать и сравнивать</b> механизмы вдоха и выдоха. Объяснять механизмы вдоха и выдоха. <b>Определять</b> легочные объемы, жизненную емкость легких. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебного проекта, о значении физической активности, занятий спортом для увеличения ЖЕЛ.</p>	Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логичное рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения.	Сформировать устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.		
34	Регуляция дыхания.	1	комбинированный	<p><b>Описывать и объяснять</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции дыхания, роль кашля и чихания как защитных рефлексов. <b>Выполнять</b> лабораторную работу «Функциональные возможности дыхательной системы» <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, <b>делать</b> выводы.</p>	Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание.	Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логичное рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения, находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.		
35	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания.	1	урок применения з. на практике	<p><b>Называть</b> основные источники загрязнения, наиболее опасные болезни дыхательной системы. <b>Объяснять</b> необходимость проветривания помещений, последствий загрязнения воздуха для организма человека. <b>Владеть</b> основными приемами оказания первой помощи при нарушениях дыхания. <b>Прогнозировать</b> последствия курения для функционирования органов дыхательной системы. <b>Изучать</b> аннотации к лекарственным препаратам от кашля в ходе практической работы.</p>	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками работать индивидуально и в группе, находить общее решение.	Применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.		

36	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная, лимфатическая и дыхательная системы»	1	урок обобщение и систематизации знаний	<p><b>Называть</b> органы сердечно - сосудистой, лимфатической, дыхательной систем и выполняемыми ими функции, фазы сердечного цикла, показатели скорости кровотока в разных сосудах.</p> <p><b>Описывать и объяснять</b> основные заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, их причины, механизмы нервной и гуморальной регуляции дыхания и кровообращения, протекания сердечного цикла, вдоха и выдоха, кровообращения и дыхания.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия курения, алкоголя, загрязнения окружающей среды для функционирования органов дыхательной системы.</p> <p><b>Демонстрировать</b> владение основными приемами оказания первой помощи при кровотечениях и остановке дыхания.</p> <p><b>Распознавать</b> органы изученных систем на таблицах и рисунках.</p>	<p>Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание.</p>	<p>Объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности.</p>	<p>Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.</p>		
37	Обмен веществ. Питание. Пищеварение.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> этапы пищеварения, обмена веществ.</p> <p><b>Описывать и объяснять</b> процессы, протекающие в ходе обмена веществ, связь белкового, углеводного, жирового обменов, роль ферментов в реакциях обмена.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия дефицита белков в пище для здоровья человека.</p> <p><b>Извлекать</b> дополнительную информацию о закономерностях обмена веществ из различных источников .Использовать информационные ресурсы для подготовки учебного проекта «обмен веществ – основной признак живых организмов».</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности.</p>	<p>Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в обществе и сотрудничества с учителями со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной деятельности.</p>		

38	Органы пищеварительной системы.	1	урок приобретения новых знаний	<p><b>Характеризовать</b> органы пищеварительной системы.</p> <p><b>Распознавать</b> органы пищеварения на таблицах и рисунках.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций органов пищеварительной системы.</p> <p><b>Подготавливать</b> сообщения о результатах воздействия факторов среды на пищеварительную систему.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для объяснения строения и функций органов пищеварения.</p>	Умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою точку зрения.	Формирование представлений о значении биологических наук в решении глобальных проблем.	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые социальные сообщества, участие в школьном самоуправлении и в общественной жизни в пределах возрастных компетенций.		
39	Пищеварение в полости рта.	1	комбинированный	<p><b>Называть и описывать</b> виды зубов, функции, выполняемые резцами, клыками, коренными зубами.</p> <p><b>Объяснять</b> особенности пищеварения в ротовой полости, необходимость соблюдения правил личной гигиены.</p> <p><b>Выполнять</b> лабораторную работу «Расщепление веществ в ротовой полости»</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p>	Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи.	Объяснять биологический смысл разделения органов и функций.	Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии.		
40	Пищеварение в желудке.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> основные компоненты желудочного и поджелудочного сока, желчи.</p> <p><b>Объяснять</b> процесс пищеварения в желудке, двенадцатиперстной кишке, роль рвотного рефлекса для организма, необходимость употребления свежей, качественной пищи, сбалансированного питания, соблюдения правил гигиены во время приема пищи.</p> <p><b>Использовать</b> различные информационных ресурсов для изучения процесса пищеварения.</p>	Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.	Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.	Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.		

41	Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Барьерная роль печени.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> отделы кишечника, симптомы аппендицита.</p> <p><b>Объяснять</b> особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике, барьерную роль печени, взаимосвязь строения и функций стенки тонкого кишечника.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия нарушения бактериальной флоры кишечника, несоблюдения правил гигиены органов пищеварения.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о роли печени в организме человека.</p>	Осознание роли жизни рассмотрение биологических процессов в развитии	Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.		
42	Регуляция пищеварения.	11	комбинированный	<p><b>Называть и описывать</b> основные методы исследования пищеварительной системы.</p> <p><b>Объяснять</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения.</p> <p><b>Прогнозировать</b> влияние культуры питания, положительного эмоционального состояния на процесс пищеварения.</p>	Объяснять биологический смысл разделения органов и функций.	Формирование представлений о значении биологических наук в решении глобальных проблем.	Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии.		
43	Белковые, жировой углеводный солевой и водный обмена веществ.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> продукты, содержащие необходимые для организма человека вещества.</p> <p><b>Объяснять</b> роль белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей в обмене веществ.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствие нарушения полноценного питания для организма.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о вкусной и здоровой пищи,</p>	Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи.	Понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций).	.Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию.		

44	Витамины и их значения организма.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> группы витаминов, продукты, в которых они содержатся.</p> <p><b>Описывать</b> значение конкретных витаминов для нормального роста и развития организма, симптомы гипо- и авитаминоза.</p> <p><b>Объяснять и прогнозировать</b> последствия гипо- и авитаминозов.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о роли витаминов в жизнедеятельности организма.</p>	Умение соотносить свои действия с планируемым результатом.	Научиться объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе.	Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.		
45	Культура питания. Особенности питания детей и подростков.	1	урок применения знаний на практике	<p><b>Называть</b> среднесуточные энергетические затраты, правила питания детей и подростков.</p> <p><b>Составлять</b> суточный рацион питания.</p> <p><b>Объяснять</b> важность сбалансированного питания для здоровья человека.</p> <p>Извлекать необходимую информацию о рациональном питании из различных источников.</p> <p>Выполнять практическую работу.</p> <p><b>Проводить</b> самонаблюдение «Определение достаточности питательных веществ».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p>	Умение соотносить свои действия с планируемым результатом.	Овладение методами: наблюдение, описание.	Формирование коммуникативной компетентности в обществе и сотрудничества с учителями, сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной деятельности.		
46	Пищевые отравления и их предупреждение.	1	урок применения з. на практике	<p><b>Называть и описывать</b> основные виды пищевых отравлений, симптомы и меры по их профилактике.</p> <p><b>Оказывать</b> первую помощь при пищевых отравлениях.</p> <p><b>Объяснять</b> необходимость гигиены и правил приготовления пищи.</p> <p><b>Выполнять</b> практическую работу «Определение качества пищевых продуктов»</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p>	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	Объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме.	Формирование личностных представлений о целостности природы.		

47	<b>Самостоятельная работа</b> по теме «Пищеварительная система»	1	урок контроля	<p><b>Описывать</b> органы пищеварительной системы.</p> <p><b>Распознавать</b> органы пищеварения на таблицах и рисунках.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь органов пищеварения и пищеварительных желез, последовательность процессов пищеварения.</p> <p><b>Применять</b> знания о строении и функциях пищеварительной системы, гигиене и культуре питания в ситуациях повседневной жизни.</p>	Работать по самостоятельно составленному плану с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).	Применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.		
48	Строение и функции мочевыделительной системы.	1	урок приобретения н. знаний	<p><b>Характеризовать и описывать</b> органы выделительной и мочевыделительной систем, структурные компоненты почек.</p> <p><b>Распознавать</b> органы выделения на таблицах, используя различные ресурсы.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций почек.</p>	Осознание роли жизни рассмотрение биологических процессов в развитии.	Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы.	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.		
49	Мочеобразование и его регуляция.	1	комбинированный	<p><b>Описывать</b> фазы мочеобразования.</p> <p><b>Сравнивать</b> состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи.</p> <p><b>Объяснять</b> механизмы мочеобразования, правила гигиены.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия влияния различных факторов на функции почек.</p>	Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.	Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.	Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.		

50	Строение и функции кожи.	1	комбинированный	<p><b>Называть и описывать</b> основные компоненты кожи.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями, правила гигиены при уходе за кожей, волосами, ногтями.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о культуре ухода за кожей, волосами, ногтями, личной гигиене в подростковой моде.</p>	В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.	Характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма.	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.		
51	Культура ухода за кожей. Болезни кожи.	1	комбинированный	<p><b>Обосновывать</b> с анатомо-физиологической точки зрения правила гигиены кожи.</p> <p><b>Применять</b> в повседневной жизни гигиенические требования к одежде и обуви, правила ухода за волосами и ногтями.</p> <p><b>Устанавливать</b> причины кожных заболеваний.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия нарушения норм и правил личной гигиены.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации доклада об основных заболеваниях кожи.</p>	Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.	Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.	Формирование личностных представлений о целостности природы.		
52	<i>Контрольная работа (за 3 четверть)</i>	1	урок контроля						
53	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание.	1	Урок применения знаний на	<p><b>Объяснять</b> роль кожи в обеспечении терморегуляции организма.</p> <p><b>Аргументировать</b> значение закаливания для физического здоровья.</p> <p><b>Оказывать</b> первую помощь при основных повреждениях кожи.</p> <p><b>Применять</b> знания в повседневной жизни</p> <p>Проводить самонаблюдения</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, делать выводы.</p>	Умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою точку зрения.	Формирование представлений о значении биологических наук в решении глобальных проблем.	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые социальные сообщества, участие в школьном самоуправлении и в общественной жизни в пределах возрастных компетенций.		

54	Обобщение и систематизация по теме «Мочевыделительная система. Строение кожи»	1	Урок обобщения и систематизации	<p><b>Распознавать</b> органы выделения и компоненты кожи на таблицах, рисунках, муляжах.</p> <p><b>Объяснять</b> строение и функции органов выделительной системы, процессы образования мочи, регуляции мочеобразования, правила гигиены мочевого выделительной системы.</p> <p><b>Обосновывать</b> роль кожи в терморегуляции.</p> <p>Устанавливать причины кожных заболеваний, меры их профилактики.</p> <p><b>Применять</b> знания о принципах закаливания и опыт оказания первой помощи при повреждении кожи в повседневной жизни.</p>	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками работать индивидуально и в группе, находить общее решение.	Применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены.	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.		
----	---	---	---------------------------------	---	---	---	--	--	--

**Репродуктивная система и здоровья (3 ч)**

55	Строение и функции репродуктивной системы	1	урок приобретения зн.	<p><b>Называть</b> компоненты мужской и женской половых систем человека и выполняемые ими функции.</p> <p><b>Описывать</b> процессы: овуляции, менструации, поллюции, этапы эмбрионального развития человека.</p> <p><b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки сообщений о значении репродуктивного здоровья.</p>	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.		
56	Внутриутробное развитие и рождение ребенка	1	урок приобретения новых знаний	<p><b>Описывать</b> основные периоды внутриутробного развития человека. Обосновывать правила гигиены при беременности и кормлении ребенка.</p> <p><b>Аргументировать</b> необходимость соблюдения правил гигиены и питания беременной, кормящей матери.</p> <p><b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки сообщений о влиянии образа жизни матери на рождение и развитие ребенка.</p>	Рассмотрение биологических процессов в развитии.	Характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.		



57	Репродуктивное здоровье	1	комбинированный	<p><b>Описывать</b> основные этапы внутриутробного развития человека.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия прерывания беременности, венерических заболеваний для здоровья человека.</p> <p><b>Формировать</b> культуру поведения с представителями другого пола, <b>обосновывать</b> гендерные роли.</p>	Рассмотрение биологических процессов в развитии.	Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.	Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.		
<b>Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье (7ч)</b>									
58	Центральная нервная система. Спинальный мозг	1	урок приобретения знаний	<p><b>Называть и описывать</b> структурные компоненты спинного мозга, его функции.</p> <p><b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения и функций спинного мозга.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия травм позвоночника и спинного мозга.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки проекта о достижениях медицины в области изучения спинного мозга.</p>	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками работать индивидуально и в группе, находить общее решение.	Применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены.	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.		
59	Головной мозг : задний и средний мозг	1	комбинированный урок	<p><b>Называть</b> отделы головного мозга.</p> <p><b>Обосновывать</b> функции изучаемых отделов.</p> <p><b>Распознавать</b> отделы головного мозга на таблицах, иллюстрациях учебника, материалах электронного приложения.</p> <p><b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения и функции заднего и среднего мозга, значение отделов головного мозга в рефлекторной деятельности организма.</p>	Умение соотносить свои действия с планируемым результатом.	Научиться объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе.	Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.		
60	Промежуточный мозг. Конечный мозг	1	комбинированный урок	<p><b>Называть</b> функции отделов головного мозга.</p> <p><b>Распознавать</b> отделы головного мозга на таблицах, иллюстрациях учебника</p> <p><b>Сравнивать</b> отделы головного мозга человека и млекопитающих, <b>делать</b> выводы о причинах сходства и различий.</p> <p><b>Применять</b> знания в процессе лабораторной работы.</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, <b>делать</b> выводы</p>	Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.	Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.	Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.		

61	Соматический и вегетативный отделы нервной системы	1	комбинированный	<p><b>Выявлять</b> особенности работы соматического и вегетативного отделов нервной системы.</p> <p><b>Сравнивать</b> функции симпатической и парасимпатической систем.</p> <p><b>Делать выводы</b> о значении связей отделов нервной системы для обеспечения целостности организма</p>	Осознание роли жизни рассмотрение биологических процессов в развитии.	Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы.	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.		
62	Эндокринная система. Гуморальная регуляция	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> железы внутренней и смешанной секреции.</p> <p><b>Объяснять</b> работу желез внутренней секреции.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия нарушения деятельности желез внутренней секреции.</p> <p><b>Сравнивать и анализировать</b> механизмы нервной и гуморальной регуляции.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки к уроку</p>	Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.	Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.	Формирование личностных представлений о целостности природы.		
63	Строение и функции желез внутренней секреции	1	урок приобретения новых знаний	<p><b>Устанавливать</b> особенности строения и основные функции желез внутренней секреции.</p> <p><b>Объяснять</b> причины и <b>прогнозировать</b> последствия изменения функций желез внутренней секреции.</p> <p>Обосновывать связь нервной системы с железами внутренней секреции.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта об исследованиях российского ученого Н.И. Гращенкова.</p>	В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.	Характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма.	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.		

64	Строение и функции желез внутренней секреции	1	урок обобщения и систематизации знаний	<p><b>Описывать</b> структурные компоненты и функции спинного мозга и отделов головного мозга.</p> <p><b>Обосновывать</b> роль ЦНС в рефлекторной деятельности организма.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязь строения и функций спинного и головного мозга, эндокринных желез, вегетативной нервной системы.</p> <p><b>Прогнозировать</b> последствия нарушения функций спинного и отделов головного мозга, эндокринных желез для жизнедеятельности организма.</p> <p><b>Применять</b> знания в ситуациях выбора в пользу собственного здоровья.</p>	Рассмотрение биологических процессов в развитии.	Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.		
65	Контрольная работа (за 4 четверть)	1	урок контроля						
<b>Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы (3 часа)</b>									
66	Органы чувств. Зрительный, слуховой и вестибулярный анализаторы.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> органы чувств, отделы анализаторов, компоненты органа зрения, зрительного анализатора, отделы в органе слуха.</p> <p><b>Объяснять</b> основной механизм работы анализаторов, механизм работы зрительного анализатора, процесс аккомодации, значение органа зрения, механизмы работы слухового и вестибулярного анализатора.</p> <p><b>Сравнивать</b> понятия органы чувств и анализаторы.</p> <p><b>Оценивать</b> роль органов чувств как связующего звена между организмом и внешней средой.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебного проекта об исследованиях И.П.Павлова.</p>	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;	Объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;	Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии		

67	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы. Гигиена органов чувств.	1	комбинированный	<p><b>Называть</b> органы мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса.</p> <p><b>Объяснять</b> механизм работы вкусового, обонятельного, кожного и двигательного анализаторов, необходимость соблюдения основных правил гигиены органов чувств.</p> <p><b>Устанавливать</b> взаимосвязи различных анализаторов в организме.</p> <p><b>Характеризовать</b> значение органов чувств во взаимосвязи с внешней средой.</p>	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками работать индивидуально и в группе, находить общее решение.	Применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.		
68	Итоговый контроль знаний. Обобщение и систематизация знаний по разделу биологии 8 класса.	1	Урок контроля и проверки знаний	<p><b>Применять</b> знания о строении организма и результаты самонаблюдений в конкретных жизненных ситуациях.</p> <p><b>Проявлять</b> компетентность здоровьесбережения.</p> <p><b>Делать</b> выбор в пользу собственного здоровья и здоровья окружающих людей в ситуациях выбора и принятия решений.</p> <p><b>Доказывать</b> сформированность информационной и коммуникативной компетентностей в процессе работы с различными источниками информации</p>	Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи.	Понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций).	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах.		

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (9 класс)

**Предмет:** БИОЛОГИЯ 9 класс

**Учебное пособие:** Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс. Учебник. ФГОС /Л.Н.Сухорукова, В.С. Кумченко; 3-е изд. - М. : Просвещение, 2016. – 144 стр.

**Бюджет времени:** 2 часа в неделю (68 ауд. часов в год)

Живые системы и экосистемы. 9 класс (68 ч)							
№ урока	Тема урока	Кол - во часов	Практическая направленность урока, применяемые методы	Планируемые результаты освоения изучаемого материала	Домашнее задание	Дата	
<b>ВВЕДЕНИЕ. ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ (2 ч)</b>							

1	Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать	1	Лекция с элементами беседы	<b>Называть</b> живые системы и экосистемы, <b>иллюстрировать</b> их примерами. <b>Описывать</b> свойства живых систем. <b>Устанавливать</b> иерархию живых систем и экосистем. <b>Обосновывать</b> значение наук, изучающих живые системы и экосистемы.	Уч.с.8-9.		
2	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	1	Фронтальный опрос.	<b>Называть</b> ведущие методы биологического познания. <b>Сравнивать</b> наблюдение и эксперимент. <b>Понимать</b> основные закономерности развития научного познания. <b>Использовать</b> различные источники информации для характеристики основных методов научного познания, предметов изучения биологических дисциплин.	Уч.с.10-11.		
<b>ОРГАНИЗМ (19 Ч)</b>							
3	Организм – целостная саморегулирующаяся система	1	Фронтальный опрос. Тестирование.	<b>Называть</b> и <b>описывать</b> свойства организма как живой системы. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь компонентов организма. <b>Объяснять</b> сущность процессов, лежащих в основе поведения организма. <b>Обосновывать</b> взаимосвязь организма с внешней средой, процессы саморегуляции организма	Уч.с14-15		
4	Размножение и развитие организмов	1	Фронтальный опрос.	<b>Описывать</b> этапы эмбрионального развития, типы постэмбрионального развития. <b>Сравнивать</b> половое и бесполое размножение, наружное и внутреннее оплодотворение, прямое и непрямое развитие. <b>Делать</b> выводы об организме как целостной живой системе	Уч.с16-17		
5	Входная контрольная работа	1					
6	Определение пола. Общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека	1	Лекция с элементами беседы	<b>Объяснять</b> механизмы хромосомного определения пола. <b>Обосновывать</b> причины и последствия полового созревания. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о факторах, способствующих сохранению здоровья подростка во время полового созревания.	Уч.с18-19		
7	Возрастные периоды развития детей	1	Лекция с элементами беседы	<b>Обосновывать</b> необходимость ведения здорового образа жизни. <b>Использовать</b> электронное приложение для подготовки сообщения о возрастных периодах развития человека.	Уч.с19-21		
8	Наследственность и изменчивость – свойства организма	1	Лекция. Индивидуальный опрос	<b>Определять</b> наследственность и изменчивость как общие свойства живых организмов, гомологичные хромосомы, аллельные гены, гомо- и гетерозиготы. <b>Сравнивать</b> наследственную и ненаследственную изменчивость. <b>Применять</b> генетическую символику	Уч.с22-23		

				при составлении схем наследования			
9-10	Основные законы наследования признаков.  Законы Г. Менделя.  Наследование, сцепленное с полом	1  1	Терминологический диктант. Лекция. Решение задач.	<b>Определять</b> понятия и положения основных законов генетики. <b>Объяснять</b> наследование аллельных генов с позиций законов Менделя, наследование неаллельных генов, наследование, сцепленное с полом. <b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки сообщения о жизнедеятельности Г. Менделя	Уч.с24-27		
11	Решение генетических задач	1	Урок - тренинг Решение задач.	<b>Применять</b> знания при решении задач на моно- и дигибридное скрещивание, наследование, сцепленное с полом	Уч.с24-27		
12	Закономерности наследственной изменчивости	1	Лекция	<b>Описывать</b> виды мутационной изменчивости, <b>иллюстрировать</b> их примерами. <b>Выявлять</b> источники комбинативной и мутационной изменчивости. <b>Оценивать</b> роль наследственной изменчивости для эволюции живой природы, значение искусственного мутагенеза, влияние различных мутагенов на здоровье человека	Уч.с 28-29		
13	Контрольно – обобщающий урок	1	Контрольная работа	<b>Сравнивать</b> способы размножения, особенности детей в разные возрастные периоды развития, виды наследственной изменчивости. <b>Объяснять</b> механизмы хромосомного определения пола, основные закономерности наследования признаков человека, причины мутационной изменчивости. <b>Прогнозировать</b> возможные последствия влияния на организм мутагенов. <b>Применять</b> знания при решении генетических задач	Уч.с 14-28		
14	Экологические факторы и их действие на организм	1	Лекция. Составление схемы.  Лабораторная работа	<b>Сравнивать</b> виды экологических факторов и <b>иллюстрировать</b> их примерами. <b>Описывать</b> основные закономерности действия экологических факторов. <b>Практическая работа</b> «Превращение наземной формы традесканции в водную». <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, <b>делать</b> выводы. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Уч.с30-31  Т/пр: Л.р.№1,		
15	Адаптация организмов к условиям среды	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Лекция	<b>Описывать</b> и <b>обосновывать</b> приспособительное значение явлений скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения об адаптации организмов	Уч.с 32-33		

16	Влияние природных факторов на организм человека	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Лекция	<b>Называть</b> и <b>описывать</b> основные расы человека, географические группы людей. <b>Устанавливать</b> причины появления разных рас и географических групп. <b>Обосновывать</b> приспособительное значение географических групп к условиям обитания, правила быта, принятые у коренных народов	Уч.с 34-35		
17	Ритмичная деятельность организма	1	Фронтальный опрос. Лекция.  Проектная работа.	<b>Устанавливать</b> связи между суточными ритмами и физиологическими процессами в организме человека, изменением длины светового дня, сезонными изменениями в природе и процессами жизнедеятельности. <b>Оценивать</b> важность знаний о ритмичной деятельности организма для поддержания здоровья. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта «Суточные изменения некоторых физиологических показателей организма человека»	Уч.с36-37  Т/пр: Проект 1		
18	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна.	1	Индивидуальный опрос. Проектная работа	<b>Описывать</b> и <b>сравнивать</b> фазы сна. <b>Объяснять</b> сущность процессов, протекающих в организме во время сна. <b>Применять</b> в ситуациях повседневной жизни гигиенические рекомендации по продолжительности и условиям сна. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта «Гигиенические нормы сна подростка». <b>Оценивать</b> на основе личного опыта влияние сна на жизнедеятельность организма	Уч.с 38-39  Т/пр: Проект2		
19	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс.	1	Лекция. Составление схемы.	<b>Описывать</b> стресс как общую реакцию организма в ответ на влияние стрессоров. <b>Сравнивать</b> стадии стресса. <b>Прогнозировать</b> последствия действия экстремальных факторов на стадии истощения. <b>Использовать</b> метод релаксации в повседневной жизни	Уч.с 40-41		
20	Влияние курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм человека	1	Лекция. Индивидуальный опрос.	<b>Объяснять</b> последствия курения, алкоголизма, наркомании на организм человека. <b>Доказывать</b> необходимость ведения здорового образа жизни. <b>Пользоваться</b> различными источниками информации для подготовки и презентации учебного проекта «Вредные привычки, их влияние на организм»	Уч.с 42-47		
21	Контрольно – обобщающий урок	1	Контрольная работа.	<b>Описывать</b> основные закономерности действия экологических факторов на организм, <b>иллюстрировать</b> их примерами. <b>Обосновывать</b> гигиенические нормы сна, необходимость учёта суточных и сезонных ритмов на процессы жизнедеятельности человека, недопустимость рискованного для здоровья образа жизни.	Уч.с 48		

				<p><b>Объяснять</b> причины и <b>прогнозировать</b> последствия длительного действия стрессоров.</p> <p><b>Приводить</b> доказательства вредного влияния на организм человека употребления алкоголя, курения, принятия наркотиков</p>			
<b>ВИД. ПОПУЛЯЦИЯ. ЭВОЛЮЦИЯ ВИДОВ (25 Ч)</b>							
22	Вид и его критерии	1	Лекция. Лабораторная работа	<p><b>Описывать</b> критерии вида и <b>применять</b> их в процессе лабораторной работы.</p> <p><b>Сравнивать</b> и <b>классифицировать</b> особей близких видов, используя знания о видовых критериях.</p> <p><b>Обосновывать</b> важность генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека</p>	Уч.с 50-51  Т/пр Л ,р № 2		
23	Популяционная структура вида	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Лекция	<p><b>Определять</b> вид и популяцию как целостные живые системы.</p> <p><b>Сравнивать</b> популяцию, подвид и вид.</p> <p><b>Описывать</b> различные формы взаимосвязей особей в популяции, <b>приводить</b> примеры.</p> <p><b>Объяснять</b> причины длительного существования популяций и видов в природе</p>	Уч.с 52		
24	Динамика численности популяций	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Лекция	<p><b>Описывать</b> основные свойства популяции.</p> <p><b>Объяснять</b> влияние рождаемости, смертности, плодовитости на численность и плотность популяции.</p> <p><b>Устанавливать</b> причины падения и взрыва численности особей в популяции</p>	Уч.с 54-55		
25	Саморегуляция численности популяций	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Лекция	<p><b>Описывать</b> основные способы регуляции численности популяций.</p> <p><b>Устанавливать</b> связь роста численности человечества с возрастанием ёмкости его среды обитания.</p> <p><b>Приводить</b> примеры регуляции численности особей в природных популяциях. <b>Использовать</b> информационные источники для подготовки сообщения о демографических проблемах человечества</p>	Уч.с 56-57		
26	Структура популяций	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<p><b>Описывать</b> и <b>сравнивать</b> простую и сложную возрастную структуры популяций.</p> <p><b>Объяснять</b> пирамиды возрастов.</p> <p><b>Прогнозировать</b> дальнейшее развитие популяции.</p> <p><b>Обосновывать</b> практическое значение знаний о структуре популяций</p>	Уч.с 58-59 Подготовка доклада «Жизнь и труды Ч. Дарвина»		
27	Учение Ч.Дарвина об эволюции видов	1	Доклад. Фронтальный	<p><b>Называть</b> ведущую идею, <b>описывать</b> предпосылки и основные положения учения Ч. Дарвина.</p> <p><b>Объяснять</b> результаты эволюции с позиций знаний о её</p>	Уч.с 60-61		



			опрос. Лекция.	движущих силах. <b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки учебного проекта о жизнедеятельности Ч. Дарвина, его кругосветном путешествии.			
28-29	Современная эволюционная теория.  Синтетическая теория эволюции. Популяция – единица эволюции. Генофонд популяции.  Вклад С.С. Четверикова в развитие эволюционных представлений. Формы естественного отбора. Изоляция как фактор эволюции.	1  1	Индивидуальный и фронтальный опрос.  Доклад. Лекция	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь между понятиями «генетика» и «эволюционное учение». <b>Обосновывать</b> значение популяции как единицы эволюции. <b>Описывать</b> факторы эволюции с позиций СТЭ, <b>устанавливать</b> взаимосвязь между ними. <b>Сравнивать</b> формы естественного отбора, виды изоляции. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта о вкладе С.С. Четверикова в развитие современной эволюционной теории	Уч.с 62-65 . Доклад «Вклад С.С. Четверикова в развитие современной эволюционной теории»		
30	Формирование приспособлений – результат эволюции	1	Лабораторная работа. Лекция	<b>Приводить</b> примеры приспособленности организмов к среде обитания. <b>Объяснять</b> формирование приспособлений живых организмов как результат действия факторов эволюции. <b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки сообщений о приспособленности организмов к среде обитания как результату эволюции. <b>Описывать</b> и <b>устанавливать</b> причины приспособлений в процессе лабораторной работы. <b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, <b>делать</b> выводы об относительном характере приспособлений. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Уч.с 66-67  Т/пр: Л.р.№ 3		
31	Видообразование – результат действия факторов эволюции	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<b>Называть</b> и <b>описывать</b> виды ре продуктивной изоляции, этапы географического и экологического видообразования. <b>Устанавливать</b> причины возникновения новых видов на основе знаний о движущих силах эволюции. <b>Использовать</b> ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о способах видообразования и разнообразии видов в природе	Уч.с 68-69		
32	Селекция – эволюция,	1	Лабораторная	<b>Давать</b> определение селекции как науки. <b>Сравнивать</b> естественный и искусственный отбор, понятия	Уч.с 70-71		

	направляемая человеком		работа. Лекция	«сорт», «порода», «штамм», «вид». <b>Обосновывать</b> значение гибридизации и искусственного отбора в процессе выполнения лабораторной работы «Искусственный отбор и его результаты». <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебного проекта о роли Н.И. Вавилова, И.В. Мичурина в развитии отечественной селекции. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Т/пр: Л.р.№4		
33	Систематика и эволюция	1	Фронтальный/индивидуальный опрос. Лекция	<b>Описывать</b> принципы современной классификации. <b>Определять</b> место человека в современной зоологической систематике. <b>Сравнивать</b> искусственные классификации с естественной. <b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки сообщения о жизнедеятельности К. Линнея	Уч.с 72-73		
34-35	Доказательства и основные этапы антропогенеза.  Теория антропогенеза Ч.Дарвина. Родство человека и человекообразных обезьян.  Характеристика предковых форм человека.	1  1	Фронтальный/индивидуальный опрос. Лекция	<b>Приводить</b> доказательства животного происхождения человека. <b>Описывать</b> этапы антропогенеза, сущность симиальной теории, характерные особенности предковых форм человека разумного. <b>Выявлять</b> прогрессивные черты в эволюции человека от этапа к этапу. <b>Обосновывать</b> невозможность считать прямыми предками человека современных человекообразных обезьян. <b>Использовать</b> информационные источники для подготовки проекта об основных этапах антропогенеза	Уч.с 74-77		
36	Биологические и социальные факторы эволюции человека	1	Опрос. Лекция. Лабораторная работа.	<b>Объяснить</b> ведущую роль естественного отбора на этапах формирования человека как биологического вида. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь биологических и социальных факторов в эволюции человека. <b>Высказывать</b> предположение о роли биологических и социальных факторов в эволюции современного человека. <b>Применять</b> знания в процессе выполнения лабораторной работы «Приспособленность руки человека к трудовой деятельности». <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Уч.с 78-79  Т/пр: Л.р.№5		
37-38	Высшая нервная деятельность.  Рефлекторная теория Сеченова-Павлова.	1	Опрос. Лекция.	<b>Обосновывать</b> вклад отечественных учёных в области изучения высшей нервной деятельности. <b>Описывать</b> положения рефлекторной теории, явления взаимной индукции, доминанты.	Уч.с 80-83		

	Возбуждение и торможение. Работы А.А.Ухтомского.	1		<b>Устанавливать</b> взаимосвязь процессов возбуждения и торможения, анализа и синтеза раздражителей и ответной деятельности организма. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о жизнедеятельности отечественного учёного А.А. Ухтомского			
39	Особенности высшей нервной деятельности человека	1	Опрос. Лекция. Лабораторная работа.	<b>Описывать и сравнивать</b> первую и вторую сигнальные системы, подсознательные и бессознательные процессы, сознательную деятельность человека с рассудочной деятельностью животных. <b>Объяснять</b> сущность и значение динамического стереотипа, сознательной деятельности. <b>Определять</b> сознание как высший уровень развития психики. <b>Применять</b> знания в практических ситуациях при выяснении закономерностей восприятия, устойчивости внимания, выработки навыков зеркального письма. <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Уч.с 84-85 Т/пр: Л.р.№ 6,7,8		
40	Мышление и воображение	1	Опрос. Лекция. Практическая работа	<b>Описывать</b> виды мышления, стадии творческого мышления, процесс воображения. <b>Объяснять</b> особенности функциональной асимметрии головного мозга. <b>Выявлять</b> особенности мышления у человека и высших животных. <b>Применять</b> знания в ходе практических работ «Определение ведущей руки», «Логическое мышление». <b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Уч.с 86-87 Т/пр: П.р.№ 3,4		
41	Речь	1	Опрос. Лекция	<b>Называть</b> виды речи, <b>определять</b> её сущность, связь речи и языка как знаковой системы. <b>Описывать</b> особенности развития у детей внешней и внутренней речи. <b>Обосновывать</b> врождённую способность человека к освоению речи	Уч.с 88-89		
42	Память	1	Опрос. Лекция. Практическая работа	<b>Называть</b> виды памяти, определять её сущность. <b>Описывать</b> особенности и значение разных видов памяти. <b>Обосновывать</b> необходимость развития всех видов памяти. <b>Применять</b> знания при выполнении практических работ «Выявление объёма смысловой памяти», «Выявление объёма	Уч.с 90-91 Т/пр: П.р.№ 5,6,7		

				<p>кратковременной памяти», «Выявление точности зрительной памяти».</p> <p><b>Фиксировать</b> результаты наблюдений, <b>делать</b> выводы.</p> <p><b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки сообщений о способах развития памяти.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>			
43	Эмоции	1	Опрос. Лекция	<p><b>Называть</b> и <b>описывать</b> виды эмоций, типы эмоциональных состояний человека.</p> <p><b>Обосновывать</b> значение положительных эмоций для здоровья человека.</p> <p><b>Выявлять</b> характерные особенности разных типов эмоционального состояния.</p> <p><b>Объяснять</b> важность умения управлять собственным эмоциональным состоянием.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений о культуре эмоций</p>	Уч.с 92-93		
44	Чувство любви – основа брака и семьи	1	Опрос. Лекция	<p><b>Объяснять</b> функции семьи, гендерные роли.</p> <p><b>Доказывать</b> на основе личного опыта (наблюдений) необходимость проявления взаимопонимания в семье.</p> <p><b>Использовать</b> личный опыт (наблюдения) и информационные ресурсы для подготовки сообщения об участии в жизни семьи отца, матери и других членов семьи</p>	Уч.с 94-95		
45	Типы высшей нервной деятельности	1	Лекция. Практическая и лабораторная работа	<p><b>Сравнивать</b> характерные особенности поведения людей с разными типами темперамента.</p> <p><b>Называть</b> и <b>описывать</b> типы ВНД по Павлову.</p> <p><b>Определять</b> типы темперамента и ВНД в процессе наблюдений за сверстниками.</p> <p><b>Применять</b> знания в процессе выполнения лабораторной работ «Типы высшей нервной деятельности» и практической работы «Определение типа темперамента».</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	Уч.с 96-97  Т/пр: П.р№ 8; Л.р. №9.		
46	Контрольно – обобщающий урок	1		<p><b>Объяснять</b> приспособленность и разнообразие видов с позиций знаний о факторах эволюции.</p> <p><b>Устанавливать</b> влияние биологических и социальных факторов эволюции на разных этапах антропогенеза, <b>делать</b> выводы об особенностях эволюции человека на современном этапе.</p> <p><b>Сравнивать</b> особенности мышления у человека и животных.</p>	Уч.с 98		

				<b>Обосновывать</b> значение памяти, речи, эмоций для развития мышления, возникновения сознания как высшего уровня развития психики			
<b>БИОЦЕНОЗ. ЭКОСИСТЕМА (13 ч)</b>							
47	Биоценоз. Видовая и пространственная структура	1	Лекция с элементами беседы	<b>Описывать</b> биоценоз как самую сложную живую систему, <b>устанавливать</b> взаимосвязь составляющих его популяций разных видов. <b>Объяснять</b> роль доминирующих и средообразующих видов для поддержания видовой структуры биоценоза, причины его устойчивости. <b>Обосновывать</b> значение ярусности в пространственной структуре биоценоза. <b>Прогнозировать</b> изменения в биоценозе в связи с обеднением его видового разнообразия, нарушением пространственной и видовой структуры	Уч.с 100-101		
48	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза	1	Фронтальный/индивидуальный опрос. Лекция	<b>Выявлять</b> особенности конкурентных отношений, <b>обосновывать</b> их значение для жизни биоценоза. <b>Приводить</b> примеры межвидовой конкуренции, экологических ниш, экспериментальные доказательства принципа конкурентного отношения	Уч.с 102-103		
49	Неконкурентные взаимоотношения между видами	1	Фронтальный/индивидуальный опрос. Лекция	<b>Называть</b> и <b>описывать</b> неконкурентные взаимоотношения, приводить их примеры. <b>Устанавливать</b> черты взаимной приспособленности между хищниками и жертвами, паразитами, квартирантами и хозяевами; взаимосвязь между симбиотическими видами. <b>Обосновывать</b> роль неконкурентных отношений для регуляции численности видов в сообществе	Уч.с 104-105		
50	Разнообразие видов в природе – результат эволюции	1	Фронтальный/индивидуальный опрос. Лекция	<b>Наблюдать</b> и <b>описывать</b> разнообразие видов конкретного биоценоза <b>Называть</b> и <b>определять</b> доминирующие растения биоценоза, число ярусов. <b>Объяснять</b> разнообразие растений с позиций эволюционной теории. <b>Соблюдать</b> правила поведения в природе			

51	Организация и разнообразие экосистем	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<p><b>Называть</b> функциональные группы организмов в экосистеме, <b>приводить</b> примеры организмов разных видов, входящих в состав разных функциональных групп.</p> <p><b>Описывать</b> разнообразие экосистем.</p> <p><b>Объяснять</b> значение экологического разнообразия для сохранения биосферы. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о разнообразии экосистем</p>	Уч.с 106-107		
52	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	1	Лабораторная работа. Лекция. Составление схемы	<p><b>Устанавливать</b> взаимосвязи организмов в пищевых цепях, <b>составлять</b> схемы пищевых цепей.</p> <p><b>Объяснять</b> причины круговорота веществ в экосистемах, схемы экологических пирамид, причины и последствия гибели хищников.</p> <p><b>Применять</b> знания в процессе выполнения лабораторной работы «Цепи питания обитателей аквариума», <b>оформлять</b> результаты наблюдений.</p> <p><b>Соблюдать</b> правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	Уч.с 108-109 Т/пр: Л.р.№ 10		
53	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<p><b>Называть и описывать</b> естественные биогеоценозы суши, <b>приводить</b> примеры.</p> <p><b>Сравнивать</b> особенности лесных и травянистых биогеоценозов.</p> <p><b>Объяснять</b> значение естественных биогеоценозов суши для биосферы.</p> <p><b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки учебного проекта о разнообразии наземных экосистем</p>	Уч.с 110-111		
54	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<p><b>Называть и описывать</b> естественные водные экосистемы.</p> <p><b>Сравнивать</b> морские и пресноводные экосистемы.</p> <p><b>Обосновывать</b> значение естественных водных экосистем для биосферы.</p> <p><b>Использовать</b> различные источники информации для подготовки и презентации учебного проекта о разнообразии коралловых рифов, уникальности этих экосистем</p>	Уч.с 112-113		
55	Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<p><b>Наблюдать и описывать</b> растения водной экосистемы.</p> <p><b>Определять и сравнивать</b> основные экологические группы водных растений.</p>			
56	Развитие и смена сообществ и экосистем	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<p><b>Выявлять</b> условия равновесного состояния сообщества.</p> <p><b>Объяснять</b> закономерности развития и смены сообществ под влиянием разнообразных причин.</p> <p><b>Применять</b> знания о закономерностях развития природных</p>	Уч.с 114-115		

				сообществ в практической деятельности			
57	Агроценоз. Агроэкосистема	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<b>Сравнить</b> биоценозы и агроценозы, <b>делать</b> выводы о высокой продуктивности и неустойчивости агроценозов. <b>Обосновывать</b> необходимость чередования агроэкосистем с естественными экосистемами при планировании ландшафтов. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии и продуктивности агроценозов родного края	Уч.с 116-117. Доклады об особо охраняемых территориях		
58	Биологическое разнообразие и пути его сохранения	1	Сообщения учащихся	<b>Называть</b> и <b>описывать</b> особо охраняемые территории, иллюстрировать их конкретными примерами, используя краеведческий материал. <b>Описывать</b> особенности различных ООПТ и их значение в сохранении экосистем. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и обсуждения презентации проекта об особо охраняемых природных территориях родного края	Уч.с 118-119		
59	Контрольно – обобщающий урок	1	К/р	<b>Обосновывать</b> значение конкурентных и неконкурентных отношений в биоценозе. <b>Оценивать</b> опасность сокращения видового разнообразия для естественных экосистем. <b>Прогнозировать</b> последствия для развития экосистем исчезновения из них хищников, насекомых опылителей, экологических ниш. <b>Объяснять</b> связь экосистем в биосфере	Уч.с 120		
<b>БИОСФЕРА (6 Ч)</b>							
60	Среда жизни. Биосфера и её границы	1	Составление схемы. Лекция	<b>Называть</b> и <b>описывать</b> геосферы и среды жизни. <b>Определять</b> биосферу и её границы. <b>Оценивать</b> вклад В.И. Вернадского в развитие знаний о биосфере. <b>Устанавливать</b> причины неравномерного распространения живых организмов в биосфере. <b>Прогнозировать</b> последствия разрушения озонового экрана для жизни биосферы	Уч.с 122-123		
61	Живое вещество биосферы и его функции	1	Опрос. Лекция	<b>Описывать</b> свойства и функции живого вещества. <b>Сравнить</b> живое и косное вещества. <b>Объяснять</b> влияние живого вещества на неживую природу Земли. <b>Устанавливать</b> вклад человечества в обеспечение функций живого вещества.	Уч.с 124-125		

				<b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о жизнедеятельности В.И. Вернадского - основоположника учения о биосфере			
62	Средообразующая деятельность живого вещества	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<b>Обосновывать</b> значение средообразующей деятельности живых организмов для поддержания состава атмосферы, гидросферы, сохранения почвы. <b>Приводить</b> примеры средообразующей деятельности живого вещества. <b>Прогнозировать</b> последствия исчезновения для биосферы животных-фильтраторов, дождевых червей, других организмов	Уч.с 126-127		
63	Круговорот веществ – основа целостности биосферы	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<b>Характеризовать</b> роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в длительном существовании биосферы. <b>Обосновывать</b> значение живого вещества в обеспечении круговорота веществ. <b>Прогнозировать</b> последствия нарушения биогеохимических циклов на примере цикла углерода. <b>Выдвигать</b> предположения о гармонизации отношений между природой и человеком	Уч.с 128-129		
64	Биосфера и здоровье человека	1	Фронтальный/ индивидуальный опрос. Лекция	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь между искусственно созданной средой обитания человека и его здоровьем, между состоянием природной среды и здоровьем человека. <b>Обосновывать</b> содержание основных правил Кодекса здоровья. <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки проекта о закономерностях развития природы и сохранения биосферы	Уч.с 130-131 Т/пр: Проект 9		
65	Учётно – проверочный урок	1	Итоговая проверка	<b>Устанавливать</b> иерархические связи между живыми системами и экосистемами; закономерности, характерные для живых систем разных уровней организации. <b>Обосновывать</b> сущность и значение эволюции и экосистемной организации жизни на Земле, роль биологических и социальных факторов в антропогенезе. <b>Оценивать</b> разнообразие видов, природных сообществ и экосистем как неперемное условие существования биосферы	Уч.с 130		
66	Резервный урок	1					
67	Резервный урок	1					
68	Резервный урок	1					



