# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края Комитет по образованию города Барнаула МБОУ «СОШ №110»г. Барнаула

**PACCMOTPEHO** 

Методическим объединением Заместитель директора по

учителей

естественно-научного цикла

/М.В.Казанцева/

Протокол №1 от 23.08.23 г

СОГЛАСОВАНО

**УВР** 

/Е.А.Кузьменко/

Протокол №1 от 25.08.23 г

**УТВЕРЖДАЮ** 

Директор

MEOY «COIII No.110»

/Н.Г.Халев /

Приказ №176-осн от 25.08.23 г

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Решение биологических задач» для 9 А, Б классов основного общего образования на 2023 – 2024 учебный год

#### Пояснительная записка

Согласно Базисному учебному плану общеобразовательных учреждений Российской Федерации организация занятий по направлениям внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса. Программа опирается на программу развития универсальных учебных действий, примерные программы отдельных учебных предметов и курсов, программу воспитания и социализации обучающихся.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для изучения на базовом уровне учебного предмета «Биология» в 9 классе. Данный курс является дополнением программы учебного предмета «Биология». Он представляется особенно актуальным, так как помогает более качественно подготовить учащихся к прохождению государственной итоговой аттестации и обучению в образовательных учреждениях профессионального образования соответствующей направленности.

# Цель курса «Решение биологических задач»

- Подготовить к успешной сдаче государственной итоговой аттестации выпускников 9 классов в форме ОГЭ по биологии (знакомство школьников с особенностями данной формы аттестации, отработка ими навыков заполнения аттестационных документов и бланков ответов).
- Обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся сформировать/актуализировать навыки решения биологических задач различных типов.
- Дать ученику возможность реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, имеющиеся знания и умения в других областях деятельности при выполнении проектной работы.
- Дать ученику возможность оценить свои склонности и интересы к данной области знания

#### Задачи:

- Обобщить и систематизировать знания, полученные на уроках биологии с 5-9 классы.
- Дать понятие о процедуре проведения итоговой аттестации в разных формах, критериях оценки знаний учащихся и правилах заполнения экзаменационных бланков.
- Повторить и закрепить наиболее значимые темы, изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования.
- Закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ОГЭ.
- Формировать у обучающихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников.
- Научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.
- Научить эффективно распределять время на подготовку ответа и правильно его выстраивать.
- Формировать навыки самостоятельной работы учащихся и практического использования знаний.

- Развивать коммуникативную компетентность учащихся через решение экологических задач, изучение вопросов сохранения окружающей среды и здоровья человека.
- Обеспечить благоприятные условия для успешной сдачи государственной итоговой
- аттестации по биологии.

Важным направлением программы является систематическая работа с тестовыми заданиями, отработка демоверсий предыдущих лет, грамотное заполнение бланков регистрации и бланков ответов 1 и 2.

#### Формы организации учебной деятельности:

Изучение каждого раздела начинается с лекции. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: коллективные, групповые, индивидуальные. Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению. Деятельность учителя сводится в основном к консультированию учащихся, анализу и разбору наиболее проблемных вопросов и тем.

В подготовке и проведении занятий данного курса используется технология здоровьесберегающего обучения и воспитания: создание психологического комфорта, санитарно-гигиенических условий, двигательной активности и других критериев, которые влияют на успешность в обучении.

#### Формы контроля:

Промежуточный контроль: педагогическое наблюдение, собеседование, анализ ответов и подготовленных сообщений, выполнение отдельных видов тестовых заданий, анализ вступительного теста.

Итоговый контроль: тестовые задания по каждому изученному блоку с использованием ИКТ, итоговое тестирование.

Использование компьютерных программ по биологии.

#### Место предмета в учебном плане.

Курс «Решение биологических задач» направлен на углубление, расширение знаний учебного предмета «Биология», входящего в базисный учебный план и рассчитан на 35 часов в течение учебного года в 9 классе (1 час в неделю).

## Планируемые результаты освоения учебного курса

# Выпускник научится:

# Личностные результаты:

- идентификация себя в гражданина России, патриотизм; уважение к отечеству, чувство ответственности и долга перед Родиной; ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, а также к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование и развитие ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду; приобретение опыта участия в социально значимом труде;
- развития морального сознания и компетентности в решение моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- осознанное, уважительное доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрения, культуре, языку, гражданской позиции; готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- развитие эстетического сознания;
- формирование и развитие экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в различных жизненных ситуациях.

#### Метапредметные результаты:

познавательные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

- давать определения понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую и представлять в словесной или наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;
- осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять и формировать главную идею текста; критически оценивать содержание и форму текста;
- определять логические связи между объектами и процессами; выстраивать алгоритм действия; обосновывать свою позицию и приводить прямые и косвенные доказательства;
- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать, интерпретировать информацию; выделять главную и избыточную информацию;
- применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной информации; определять свое отношение к природной среде, анализировать влияние экологических факторов на среду обитания, прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого;
- находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научнопопулярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность; указывать на информацию, нуждающуюся в проверке и предлагать способ проверки ее достоверности;
- организовывать и осуществлять проектно-исследовательскую деятельность; разрабатывать варианты решения учебных и познавательных задач, находить нестандартные решения, осуществлять наиболее приемлемое решение; регулятивные УУД Формирование и развитие навыков и умений:
- самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, развивать мотивы своей образовательной

деятельности; анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы, выделять среди них главную; формулировать гипотезы;

- самостоятельно планировать (рассчитывать последовательность действий) и прогнозировать результаты работы, пути достижения целей, в том числе альтернативные; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; искать средства для решения задачи; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной задачи и находить средства для их устранения; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения цели, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки самостоятельно;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неудачи и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

коммуникативные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

- организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работая индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов сторон;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать его ошибочность и вносить корректировки; предлагать альтернативное решение в конфликтных ситуациях; участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей;
- владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- проявлять компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий для решения информационных и коммуникационных задач в обучении; создавать информационные ресурсы разного типа и для различных аудиторий; соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

#### Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, популяции, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов);
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- различать по внешнему виду, схемам, описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесса видообразования;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- использовать методы биологической науки; наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды и зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, на интернет ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. Обучающиеся получат возможность научиться:
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и находить возможные пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей;
- создавать письменные и устные сообщения в современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетике, экологии, биотехнологии, медицины и охраны природы; планировать

совместную деятельность, учитывать мнения окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы

# Требования к уровню подготовки обучающихся 9 класса в процессе реализации программы внеурочной деятельности

В ходе реализация программы внеурочной деятельности «Решение биологических задач» обучающиеся 9 класса

#### Учащиеся должны знать:

- Признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений,
- Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.
  - Алгоритмы решения задач, входящие в обязательный минимум образования.
  - Оформление задач на экзамене по биологии.

# Учащиеся должны уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных; 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; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
  - распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, организмы) и делать выводы на основе сравнения;
- 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 вирусных заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- приемы рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- способы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
  - Решать нестандартные биологические задачи, используя различные алгоритмы решения;
  - Решать расчётные биологические задачи с применение знаний по химии и математике;
  - Устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, пополнять и систематизировать полученные знания;
  - Применять знания в новых и измененных ситуациях;
  - Пользоваться различными пособиями, справочной литературой, Интернет-источниками.

#### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

#### Раздел 1. Введение.

- 1.1 Ознакомление с процедурой проведения итоговой аттестации в форме ОГЭ, критериях оценки знаний учащихся и правилах заполнения экзаменационных бланков, принципах эффективного распределения времени на экзамене, подготовки ответа и правильного его выстраивания и изложения.
- 1.2 Структура и содержание КИМ в ОГЭ по биологии. Выявление уровня знаний учащихся, сдающих ОГЭ. Пробное тестирование.

#### Раздел 2. Биология как наука. Методы биологии.

2.1 Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

## Раздел 3. Признаки живых организмов.

3.1 Клеточное строение организмов

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки — белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.

Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет — принципы организации, функции в клетке. Вирусы — неклеточные формы жизни.

3.2 Признаки живых организмов.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

# Раздел 4. Система, многообразие и эволюция живой природы.

4.1 Царство Бактерии.

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

4.2 Царство Грибы.

Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

4.3-4.7 Царство Растения.

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

4.8-4.17 Царство Животные.

Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

4.18 Учение об эволюции органического мира.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

#### Раздел 5. Человек и его здоровье.

5.1 Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

5.2 Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

- 5.3 Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Покровы тела и их функции. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.
  - 5.4. Кровеносная и эндокринная система.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурнофункциональные единицы органов.

Эндокринная система.

5.5 Дыхательная и пищеварительная системы.

Дыхание. Система дыхания.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

5.6 Выделительная и половая системы. Размножение и развитие.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурнофункциональные единицы органов.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурнофункциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение

5.7 Анализаторы. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

5.8 Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Приемы оказания первой доврачебной помощи.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. аутотренинг, Укрепление здоровья: закаливание, двигательная сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, дыхания). Предупреждение органов инфекционных мочеполовые, заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

# Раздел 6. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

6.1Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов. Экосистемная организация живой природы. Учение о биосфере.

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

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

Биосфера — глобальная экосистема. 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.

Раздел 7. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ»

# Тематическое планирование «Решение биологических задач» (35 часов внеурочной деятельности в 9 классе, в том числе 1 резервный час)

Темы, раскрывающие данный раздел программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	Раздел 1. Введение (2 часа)	
1.Введение	Ознакомление с процедурой проведения итоговой аттестации в форме ОГЭ, критериях оценки знаний учащихся и правилах заполнения экзаменационных бланков, принципах эффективного распределения времени на экзамене, подготовки ответа и правильного его выстраивания и изложения.	Ознакомление с процедурой проведения итоговой аттестации в форме ОГЭ, критериях оценки знаний учащихся и правилах заполнения экзаменационных бланков, принципах эффективного распределения времени на экзамене, подготовки ответа и правильного его выстраивания и изложения.
2. Структура и	Структура и содержание КИМ в	Пробное тестирование.
содержание КИМ в ОГЭ по биологии.	ОГЭ по биологии. Выявление уровня знаний учащихся, сдающих ОГЭ.	
Раздел	<b>2.</b> Биология как наука. Методы бі	иологии (1 час)
3.Биология как наука. Методы биологии.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.	Самостоятельная информационно- познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация по вопросу влияния естественных наук в целом и биологии в частности на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности

		средств информационных
		и коммуникационных технологий для создания
		мультимедиапрезентации.
		Определение
		основополагающих понятий.
		Составление на основе
		работы с учебником и
		другими информационными
		источниками схемы,
		раскрывающей этапы
		проведения научного
		исследования и их
		взаимосвязь.
Pa	здел 3. Признаки живых организм	ов (2 часа)
4. Клеточное	Клеточное строение организмов	Определение
строение	как доказательство их родства,	основополагающих понятий.
организмов.	единства живой природы. Клетка	Самостоятельная
	как биологическая система.	информационно-
	Неорганические вещества: вода и	познавательная деятельность
	минеральные соли. Органические	с различными источниками
	вещества клетки – белки,	информации об особенностях
	углеводы, нуклеиновые кислоты,	клеточного строения
	АТФ и другие макроэргические	организмов, химического
	вещества. Гены и хромосомы.	состава, входящих в состав
	Нарушения в строении и	клетки органоидов,
	функционировании клеток – одна	критическая оценка и
	из причин заболеваний	интерпретация полученной
	организмов. Биологические	информации. Выполнение
	мембраны. Строение	заданий по карточке.
	эукариотической клетки.	
	Мембранные и органоиды.	
	Органоиды клетки, их структура,	
	назначение в клетке. Органоиды	
	клеток представителей разных	
	таксонов. Включения клетки,	
	цитоскелет – принципы	
	организации, функции в клетке.	
	Вирусы – неклеточные формы	
	жизни.	
5. Поприлати меняти	Пананами опромить п	Опрадации
5. Признаки живых	Признаки организмов.	Определение
организмов.	Наследственность и изменчивость	основополагающих понятий.
	– свойства организмов.	Самостоятельная
	Прокариоты и эукариоты.	информационно-
	Строение ядра. Нуклеиновые	познавательная деятельность

человека. Использование

	кислоты, их роль в клетке. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.	с различными источниками информации о признаках живых организмов, критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.
Разлел 4 Сист	ема, многообразие и эволюция жиг	рой природы (18 насов)
6. Царство Бактерии.	Царство Бактерии. Роль бактерий	Определение
7. Царство Грибы.	в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии — возбудители заболеваний растений, животных, человека.  Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.	основополагающих понятий. Самостоятельная информационно- познавательная деятельность с различными источниками информации о строении и жизнедеятельности бактерий, роли бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно- познавательная деятельность с различными источниками информации строении и жизнедеятельности грибов, роли грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной
		информации. Выполнение
		заданий по карточке.
8. Царство Растения.	Царство Растения.	Определение
Отличительные	Систематический обзор царства	основополагающих понятий.
признаки.	Растения: мхи,	Самостоятельная

подоросли и жизни человека.  19. Водоросли — на мизни человека.  10. Высшие споровые растения.  11. Отдел Голосеменные (Цветковые) кивотные.  12. Отдел Покрытосеменные (Цветковые).  13. Царство Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечиюполостных. Кишечиюполостных. Кишечиюполостных. Кишечиюполостных кивиераятельности и строения и жизнедеятельности и строения и жизнедеятельности и карактеристика классов кивотные. Общая карактеристика классов кивотных карактеристика классов кивотных животных карактеристика классов кивотных земноводные, пресмыкающиеся.  17. Тип Членистоногие.  18. Класс Хрящевые и костные рыбы.  19. Класс Пресмыкающиеся.  20. Класс Пресмыкающиеся.  21. Класе Птицы.  22. Класе Млекопитающие.  23. Учение об эволюции органического мира.  24. Сходство Сходство Сходство человека с животными Определение  Сходство человека с животными Определение  Основонолагающих понятий. Каритоком и информации строении и жизнедеятельности информации строении и жизнедеятельности информации. Выполнение заданий по карточке.	Многообразие и	папоротникообразные,	информационно-
природе и жизни человека.  9. Водоросли — шизшие растения. 10. Высшие споровые растения. 11. Отдел Покрытосеменные (Цветковые).  13. Царство Животные. Тип Простейшие.  14. Особешности строения и жизнедеятельности кинечнополостных. 15. Особенности Кинечнополостных. 15. Особенности Кинечнополостных. 16. Собенности Килечнополостных. 17. Тип Плоских, Крутлых и Кольчатых червей. 16. Тип Моллюски. 17. Тип Простейшие.  18. Класс Хрящевые и костные рыбы. 19. Класс Пресмыкающиеся. 21. Класс Пресмыкающиеся. 22. Класс Мисконтатьющие. 23. Учение об эволюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов) Сходство человека с животным Определение с с различными источниками информации строении и информации кактивность критическая оценка и интерпретация полученной информации строении и информации ктроентии основнена и информации строении и информации критеноскай обор царства информации. Выполнение основоговнено основоговн	_		
Высших растений. Основные семейства цветковых растений.   информации строении и жизнедеятельности растений, из минотообразии, роли растений в природе, жизни человска и биоеферы.   Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.   Определение черви Крутлые черви. Кольчаты.   Самостоятельная деятельности кишечнополостных.   По Собенности строения и жизнедеятельности Кишечнополостных.   Пло Собенности Кишечнополостных.   Пло Собенности каненополостных.   Пло Собенности Кишечнополостных.   Пло Собенности каненополостных.   Пло Кольчатых черви. Крутлых и Кольчатых черви.   Кольчатых черви.   Кольчатых черви.   Каненополостных.   Пло Кольчатых червей.   Каненополостных заражтеристика классов животных: Земповодные, пресмыкающиеся, Птицы,	_	<u> </u>	
Определений в природе, жизни человека и биосферы. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.		·	
10. Высшие детения.   10. Высшие споровые растения.   11. Отдел Голосеменные.   12. Отдел Покрытосеменные (Щветковые).   13. Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Собпая характеристика беспозовончых животные. Плоские черви. Кольчатые черви. Кольчатые черви. Кольчатые черви. Кольчатые черви. Моллоски. Члениетополостных.   15. Особенности строения и жизнедеятельности Кишечнополостных.   15. Особенности строения и кизнедеятельности Плоских, Круглых и Кольчатых червей.   16. Тип Моллоски.   17. Тип Членистоногие.   18. Класс Хрящевые и костные рыбы.   19. Класс земноводные.   20. Класс Птицы.   22. Класс Птицы.   22. Класс Млекопитающие.   23. Учение обзовопоции органического мира.		<u> </u>	
прастения в природе, жизни человека и бноеферы. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.	9. Водоросли –	•	_
10. Высшие споровые растения.   11. Отдел   11. Отдел   11. Отдел   10. Отд	_		
Потровые растения   Потдел   Голосеменные   Покрытосеменные   Пособенности   Ситематический обзор царства   Животные. Собщая характеристика   Самостоятельная информационно-   познавательнае деятельности   Самостоятельная   Покрытосеменнае   Превы   Кольчатые   Круглые черви. Кольчатые   Черви. Моллюски. Членистоногие.   Характеристика классов   Классов   Рыбы, Четвероногие.   Характеристика классов   Кивотных земноводные, пресывкающиеся, Птицы,   Пресывкам интерпретация   полученной информации.   Выполнение заданий по карточке.   Карактеристика надклассов   минтерпретация   полученной информации   Претывкам интерпретация   полученной информации   Претывкам интерпретация   Пресывкам интерпретация   Пресывкам интерпретация   Пресывкам интерпретация   Полокем и собетвенной   Претывкам интерпретация   Претывкам интер			
11. Отдел			
Полосеменные   Полосите   Поло			-
12. Отдел Покрытосеменные (Цветковые).   3аданий по карточке.   3аданий по карточке.   13. Царство   Животные.   Систематический обзор царства   Айвотные.   Самостоятельная   информации понятий.   Самостоятельная   информационно-познавательная деятельность   самостоятельная   информации строении и   жизнедеятельности   Тип Хордовые. Общая   характеристика надклассов   классов. Рыбы, Четвероногие.   Характеристика классов   классов. Рыбы, Четвероногие.   Характеристика классов   пресмыкающиеся, Птицы,   Млекопитающие.   Пресмыкающиеся, Птицы,   Млекопитающие.   Пресмыкающиеся.   Пресмы			
Покрытосеменные (Цветковые).   Парство Животные.   Систематический обзор царства Животные. Тип Простейшие.   Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных.   Самостоятельная информационно- познавательная деятельность кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Коруглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.   Пли Моллюски.   Пли Моллюски.   Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.   Пли Моллюски.   Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.   Пресмыкающиеся.   Пресмыкающие пресмыкающие полученной информации.   Выполненае и интерпретация полученной информации.   Выполненае и интерпретация полученной информации.   Выполненае и интерпретация полученной информации.   Пресмыкающие пре			заданий по карточке.
Парство   Дарство Животные.   Систематический обзор царства   Животные. Определение   Определение   Определение   Определение   Основополагающих понятий.   Самостоятельная   информационно-позивавательная деятельность   сразличными источниками   черви. Круглые черви. Кольчатые			_
13. Царство   Животные. Тип   Простейшие.	1 -		
Животные. Тип Простейшие.         Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных.         основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательность информационно-познавательная деятельность с троения и жизнедеятельности строения и жизнедеятельности плоских, Круглых и Кольчатых червей. Плоских, Круглых и Кольчатых червей. Поских, Круглых и Кольчатых червей. Пресмыкающиеся, Птицы, Пресмыкающиеся, Птицы, Илекопитающие.         Илекопитающие.         информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации строении и жизнедеятельностиживотных, их многообразии, роли животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Критическая опенка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.           17. Тип Членистоногие.         18. Класс Хрящевые и костные рыбы.         Млекопитающие.         19. Класс Преемыкающиеся.           21. Класс Преемыкающиеся.         21. Класс Птицы.         22. Класс Млекопитающие.         23. Учение об эволюции органического мира.         4 человек и его здоровье (8 часов)         24. Сходство Сходство человека с животными         Определение	,		
Животные. Тип Простейшие.         Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных.         основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательность информационно-познавательная деятельность с троения и жизнедеятельности строения и жизнедеятельности плоских, Круглых и Кольчатых червей. Плоских, Круглых и Кольчатых червей. Поских, Круглых и Кольчатых червей. Пресмыкающиеся, Птицы, Пресмыкающиеся, Птицы, Илекопитающие.         Илекопитающие.         информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации строении и жизнедеятельностиживотных, их многообразии, роли животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Критическая опенка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.           17. Тип Членистоногие.         18. Класс Хрящевые и костные рыбы.         Млекопитающие.         19. Класс Преемыкающиеся.           21. Класс Преемыкающиеся.         21. Класс Птицы.         22. Класс Млекопитающие.         23. Учение об эволюции органического мира.         4 человек и его здоровье (8 часов)         24. Сходство Сходство человека с животными         Определение	13. Царство	Царство Животные.	Определение
Простейшие.   Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птищы, 17. Тип Членистоногие. 18. Класс Хрящевые и костные рыбы. 19. Класс Земноводные. 20. Класс Пресмыкающиеся. 21. Класс Птицы. 22. Класс Млекопитающие. 23. Учение об эволюции органического мира.   Раздел 5. Человек и сго здоровье (8 часов)   Сходство человека с животными. Определение		· · •	•
Тамировенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных.   То. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных.   То. Особенности строения и жизнедеятельности строения и жизнедеятельности плоских, Круглых и кольчатых червей.   Тип Хордовые. Общая характеристика классов классов: Рыбы, Четвероногие.   Характеристика классов человека и собственной животных: Земноводные, пресмыкающиеся, Птицы, млекопитающие.   Тип Моллоски.   Тип Моллоски.   Тип Членистоногие.   Тип Моллоски.   Тип Членистоногие.   Тип Кордовые. Общая карактеристика классов учеловека и собственной человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации.   Выполнение заданий по карточке.   Тип Кордовые.   Ти	Простейшие.	Животные. Общая характеристика	Самостоятельная
строения и жизнедеятельности Кишечнополостных.  15. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, Круглых и кольчатых черви. Кольчатых земноводные, пресмыкающиеся, Птицы, млекопитающие.  16. Тип Моллюски.  17. Тип Членистоногие.  18. Класс Хрящевые и костные рыбы.  19. Класс Земноводные.  20. Класс Пресмыкающиеся.  21. Класс Птицы.  22. Класс Млекопитающие.  23. Учение об эволюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  Сходство человека с животными Определение		беспозвоночных животных.	информационно-
жизнедеятельности Кишечнополостных.  15. Особенности строения и жизнедеятельности Плоских, Круглых и Кольчатых червей.  16. Тип Моллюски.  17. Тип Членистоногие.  18. Класс Хрящевые и костные рыбы.  19. Класс Земноводные.  20. Класс Пресмыкающиеся.  21. Класс Птицы.  22. Класс Млекопитающие.  23. Учение об вовлюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  24. Сходство  Сходство человека с животными Определение	14. Особенности	Кишечнополостные. Плоские	познавательная деятельность
Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.    Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.    Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.    Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов и животных, их многообразии, роли животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.    Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов и животных, их многообразии, роли животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.    Тип Хордовые и кольтым и человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.    Тип Хордовые и кольтым и человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.    Тип Хордовые и кольтым и полученной информации. Выполнение заданий по карточке.    Тип Хордовые и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.	строения и	черви. Круглые черви. Кольчатые	с различными источниками
Толь проения и карактеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Положих, Круглых и кольчатых червей. Положика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Положитающие. Положитающие положи	жизнедеятельности	черви. Моллюски. Членистоногие.	информации строении и
классов: Рыбы, Четвероногие.  Характеристика классов животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  17. Тип Членистоногие. 18. Класс Хрящевые и костные рыбы. 19. Класс Земноводные. 20. Класс Пресмыкающиеся. 21. Класс Птицы. 22. Класс Млекопитающие. 23. Учение об эволюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  24. Сходство Сходство человека с животными Определение	Кишечнополостных.	Тип Хордовые. Общая	жизнедеятельностиживотных,
жизнедеятельности Плоских, Круглых и Кольчатых червей.  16. Тип Моллюски.  17. Тип Членистоногие.  18. Класс Хрящевые и костные рыбы.  19. Класс Земноводные.  20. Класс Пресмыкающиеся.  21. Класс Птицы.  22. Класс Млекопитающие.  23. Учение об эволюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  Сходство Сходство Сходство Сходство Сходство человека и собственной деятельности. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.	15. Особенности	характеристика надклассов	их многообразии, роли
Плоских, Круглых и Кольчатых червей.  16. Тип Моллюски.  17. Тип Членистоногие.  18. Класс Хрящевые и костные рыбы.  19. Класс Земноводные.  20. Класс Пресмыкающиеся.  21. Класс Птицы.  22. Класс Млекопитающие.  23. Учение об эволюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  24. Сходство  Сходство человека с животными Определение	строения и	классов: Рыбы, Четвероногие.	животных в природе, жизни
Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.   Оценка и интерпретация полученной информации.   Выполнение заданий по карточке.   18. Класс Хрящевые и костные рыбы.   19. Класс Земноводные.   20. Класс Пресмыкающиеся.   21. Класс Птицы.   22. Класс Млекопитающие.   23. Учение об эволюции органического мира.   Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)   Сходство человека с животными   Определение	жизнедеятельности		человека и собственной
16. Тип Моллюски.Млекопитающие.полученной информации.17. Тип Членистоногие.Выполнение заданий по карточке.18. Класс Хрящевые и костные рыбы.19. Класс Земноводные.20. Класс Пресмыкающиеся.21. Класс Птицы.21. Класс Птицы.22. Класс Млекопитающие.23. Учение об эволюции органического мира.Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)24. СходствоСходство человека с животными	Плоских, Круглых и	животных: Земноводные,	деятельности. Критическая
17. Тип   Членистоногие.   18. Класс Хрящевые и костные рыбы.   19. Класс Земноводные.   20. Класс Пресмыкающиеся.   21. Класс Птицы.   22. Класс Млекопитающие.   23. Учение об эволюции органического мира.	Кольчатых червей.	Пресмыкающиеся, Птицы,	_ <del></del>
Членистоногие.       18. Класс Хрящевые и костные рыбы.         19. Класс Земноводные.       20. Класс Пресмыкающиеся.         21. Класс Птицы.       22. Класс Млекопитающие.         23. Учение об эволюции органического мира.       Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)         24. Сходство       Сходство человека с животными       Определение	16. Тип Моллюски.	Млекопитающие.	
18. Класс Хрящевые и костные рыбы. 19. Класс Земноводные. 20. Класс Пресмыкающиеся. 21. Класс Птицы. 22. Класс Млекопитающие. 23. Учение об эволюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  24. Сходство Сходство человека с животными Определение	17. Тип		Выполнение заданий по
и костные рыбы.  19. Класс Земноводные.  20. Класс Пресмыкающиеся.  21. Класс Птицы.  22. Класс Млекопитающие.  23. Учение об эволюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  24. Сходство Сходство человека с животными Определение	Членистоногие.		карточке.
19. Класс         3емноводные.         20. Класс         Пресмыкающиеся.         21. Класс Птицы.         22. Класс         Млекопитающие.         23. Учение об         эволюции         органического мира.         Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)         24. Сходство         Сходство человека с животными         Определение	_		
Земноводные.         20. Класс       Пресмыкающиеся.         21. Класс Птицы.       22. Класс         Млекопитающие.       23. Учение об эволюции органического мира.         Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)         24. Сходство       Сходство человека с животными	-		
20. Класс         Пресмыкающиеся.         21. Класс Птицы.         22. Класс         Млекопитающие.         23. Учение об         эволюции         органического мира.         Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)         24. Сходство         Сходство человека с животными       Определение			
Пресмыкающиеся.  21. Класс Птицы.  22. Класс Млекопитающие.  23. Учение об эволюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  24. Сходство Сходство человека с животными Определение	- ' '		
21. Класс Птицы.         22. Класс         Млекопитающие.         23. Учение об эволюции органического мира.         Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)         24. Сходство       Сходство человека с животными       Определение	20. Класс		
22. Класс         Млекопитающие.         23. Учение об эволюции органического мира.         Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)         24. Сходство       Сходство человека с животными       Определение			
Млекопитающие.         23. Учение об эволюции органического мира.         Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)         24. Сходство       Сходство человека с животными       Определение	21. Класс Птицы.		
23. Учение об эволюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  24. Сходство Сходство человека с животными Определение	22. Класс		
эволюции органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  24. Сходство Сходство человека с животными Определение			
органического мира.  Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)  24. Сходство Сходство человека с животными Определение	23. Учение об		
Раздел 5. Человек и его здоровье (8 часов)           24. Сходство         Сходство человека с животными         Определение	эволюции		
24. Сходство Сходство человека с животными Определение	органического мира.		
		Раздел 5. Человек и его здоровье (	8 часов)
человека с и отличие от них. Общий план основополагающих понятий.	24. Сходство		Определение
	человека с	и отличие от них. Общий план	основополагающих понятий.

общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.  25. Нейро гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дута. Железы внутренней секреции. Эпдокриппый аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вететативная нервная системы. Вететативная нервная система. Строение спинного и толовного моэта.  26. Опорподвитательная система. Опорподвитательная система покровы тела и их функции.  26. Опорподвитательная система. Строение спинного и толовного моэта.  27. Кровеносная система. Внутренняя среда организма тела и их функции.  27. Кровеносная система. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции кровы. Кровет временье основополагающих понятий. Самостоятельная перачация выподнение заданий по карточке.  28. Опорподвитательный аппарат.  29. Кровеносная система.  29. Кровеносная система.  29. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции кровы. Кроветверение. Роль клеток крови в жизпедеятельности организма. Взаимосвяза систем внутренней секта и интерпретация полученной информации. Выпознает средение основополагающих понятий. Самостоятельная состемная подражение основополагающих понятий. Самостоятельная питрепретация полученной информации порававательность сразличными источниками информационно-познавательность сразличными источниками информации отмуктурно-функциональных особещостях ОДС и покровов тела человека. Критическая оцепка и интерпретация полученной информации отмуктурно-функции отфуктурно-функциональных особещостях ОДС и покровов тела человека. Критическая оцепка и интерпретация полученной информации отфуктурно-функции отфуктурно-функциональных особещостях ОДС и покровов тела человека. Критическая оцепка и интерпретация полученной информации отфуктурно-функциональных особещостях общение	животными и	строения и процессы	Самостоятельная
строения и процессы жизнедеятельности человека.  25. Нейро - гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информации о механизмах нейро - гуморальная регуляции фупкций организма человека. Нервная система человека. Нервная система человека. Нервная система человека. Нервная система человека нефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вететативная первная система. Строение спинного и головного мозга.  26. Опорнодвитательная деятельности организма человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вететативная первная система. Строение спинного и головного мозга.  26. Опорнодвитательная деятельности организма критическая опенка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь тела и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельность осповополагающих полятий. Самостоятельная пиформационнопознавательная деятельность собенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая опенка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  28. Внутренняя среда организма: кровь, кровь тела и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельность организма. Определение осповополагающих полятий. Самостоятельная пиформационнопознавательная полученной информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая опенка и интерпретация полученной информации выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь тела и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в самостоя полученной информационнопознавательная деятельность сразочительность основовление заданий по карточке.	отличие от них.	жизнедеятельности человека.	информационно-
строения и процессы жизнедеятельности человека.   Строение спинного и головного мозга.   Строено спинии. Выполнение заданий по карточке.   Строение спинного и головного мозга.   Строение спинного и головного мозга.   Строено спинного и головного познавательная деятельность с различными источниками информации в структурнофункциональных особенностях ОДС и покрово тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации в структурнофункциональных особенностях ОДС и покрово тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации в структурнофункциональных особенностях одражность с различными источни	Общий план		
жизнедеятельности человека.  25. Нейро - гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дута. Железы внутренней секреции. Олдеовнае система человека. Нервная система человека. Нервная система человека. Нервная системы. Вететативная нервная системы. Вететативная нервная система. Строение спинного и периферического отделов нервной системы. Вететативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.  26. Опорнодвитательная система. Покровы тела и их функции.  27. Кровеносная система.  Впутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровобращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Опорации в карточке.  Впутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровобращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Опорация понятий. Самостоятельная интерпретация полученной информацио отруктурнофункциональные сразичными источниками информацио отруктурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информацио отруктурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информацио отруктурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информацио отруктурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации в структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации в структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации в структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации в структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела чим и покращение оструктурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела чим и покращение оструктурнофункциональных особенностях ОДС и покращение оструктурнофункциональные острожение	строения и процессы		
человека.   Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дута.   Желазы внутренней секреши.   Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функции организма человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вететативная нервная система. Строение спинного и головного мозта.   Структурно-функции.   Опора и движение. Опорнодвигательная система и их функции.   Опора и движение. Опорнодвигательная система пами их функции.   Опора и движение. Опорнодвигательная система. Структурно-функцивональные единицы органов. Покровы тела и их функции.   Самостоятельная деятельность отраснова предоставления драга и их функции.   Опора и движение. Опорнодвигательная система.   Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции и функции крови. Кроветворение.   Опоределение даданий по карточке.   Опоределение даданий по карточке.   Опоределение достовленая и информации о структурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.   Опоределение даданий по карточке.   Опоределение дадания по карточке.   Опоределение дадания по карточке дата на пределение дадание дата на			
Вететативная первная система. Строение спинного и половного отделов первная перата пих функции. В сета и их функции. В огразличными и отранизма по карточке. Определение оновоподатающих понятий. Самостоятельная информации по карточке. Определение оновоподатающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельного и периферического отделов первной системы. В егетативная первная система. Строение спинного и головного мозга. Опора и движение. Опорнодвитательная система пательный аппарат. Строжно функции полученной информации помеханизмах нейро - гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополатающих понятий. Самостоятельная информации процессов жизнедеятельности организма. Критическая оценка и интерпретация полученной информации по структурно-функции. Определение основополатающих понятий. Самостоятельная информации по структурно-функциональные сриницы органов. Покровы тела и их функции оструктурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации оструктурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации оструктурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система. В внутренняя среда организма: кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Остовополатающих понятий. Самостоятельная информации поточниками информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополатающих понятий. Самостоятельная претельность основополатающих понятий.			
Вейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторпая дута. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции фулкций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная системы. Вегетативная нервная системы. Вегетативная нервная системы. Строение епинного и головного мозга. Опора и движение. Опорнодвитательная система. Покровы тела и их функции. Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Опора и движение. Опорнодвитательная система. Покровы тела и их функции. Опорататов. Покровы тела и их функции. Опорататов. Покровы тела и их функции отратизма: кроть, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровобращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельность организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельность организма: собовополагающих понятий. Самостоятельная интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная интерпретация полученной информации полученной информации по структурнофункциональных особенностях ОДС и покрово тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации полученной информации полученной информации по сарточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная деятельность оразначаетельная деятельность оразначаетельная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная деятельность основного познавательная деятельность основополаг			
25. Нейро - гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дута. Железы внутренней секреции. Отаранизма человека. Нервная система человека. Рефлекс Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Строение спинного и головного мозга. Опора и движение. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Опора и движение. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Опора и движение. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Опора и движение. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Опора и движение. Опора и движение основополагающих понятий. Самостоятельная центрального и карточке. Опора и движение опознавательная деятельность организма. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Опора и движение основополагающих понятий. Самостоятельная ценформации оструктурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная ценформации оструктурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информации понятий. Самостоятельная информации понятий. Самостоятельная информации понятий. Самостоятельная информационнопознавательная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная информационнопознавательная деятельность оправательная деятельность оправательная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная информационнопознавательная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная информационного познавательная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная деятельность опознавательная деятельность ос			
25. Нейро - Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренией секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Нервная система человека. Рефлекс Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная первная система. Строение спинного и головного мозга. Строение спинного и головного мозга. Ветативная первная система. Покровы тела и их функции. Опора и движение. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Опора и движение. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Опора и движение. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Опора и движение опозавательная пеятельность с различными источниками информации понятий. Самостоятельная и их функции. Опора и движение основополагающих понятий. Самостоятельная информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покрово тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покрово тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная полученной информации выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная полученной информации выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная полученной информационнопознавательная деятельность соновополагающих понятий. Самостоятельная и интерпретация полученной информационнопознавательная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная и интерпретация полученной информационнопознавательная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная полученной информационнопознавательная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная полученной информационнопознавательная деятельность основополагающих понятий. Самостоятельная п			-
25. Нейро -   Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функции организма человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной система. Строение спинного и головного мозга. Строение спинного и головного пранизма информации о механизмах нейро - гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Сточными информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Структурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации о механизмах нейро - гуморальной регуляции процессов жизнедеятельность с различными источниками информации о точниками информационнопознавательная деятельность с различными источниками информационнопознавательная деятельность с различноми информационнопознавательная дея			
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Рефлекс Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Строение спинного и головного мозга. Опора и движение. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Стуктурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Опора и движение. Опорнодвигательная и их функции. Опора и движение. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Опора и движение опорамации понятий. Самостоятельная информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая опсенка и интерпретация полученной информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая опсенка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационопознавательная деятельность с различными источниками информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационнопознавательная деятельность с сразличными источниками информационнопознавательная деятельность сразличными источниками информационнопознавательная деятельность с различными источниками информационнопознавательная деятельность с сразличными источниками информационнопознавательность с сразличными информационнопознавательность с сразличноми информацион			
ретуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дута. Железы внутренией секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.  26. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Стуктурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Стуктурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции их функции. Стуктурно-функциональные система. Критическая опенка и их функции. Стуктурно-функциональные синицы органов. Покровы тела и их функции их функции. Стуктурно-функциональных особенностах ОДС и покровов тела человека. Критическая опенка и интерпретация полученной информации ваданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационопознавательная деятельность с различными источниками информации о структурно-функциональных особенностах ОДС и покровов тела человека. Критическая опенка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационопознавательная деятельность с различными источниками информации о структурно-функциональных особенностах ОДС и покровов тела человека. Критическая определение основополагающих понятий. Самостоятельная информации понятий. Самостоятельная информационнопознавательная деятельность с различными источниками информационнопознама с различными источниками информационнопознама с различными источниками информационнопознама с различными источниками информациональных особеннос	25 Нейпо -	Нейпогуморанцая регуняция	<u> </u>
регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в познавательная деятельности организма человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Строение спинного и головного мозга. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции. Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Опорно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Опорно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по структурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная деятельность с различными источниками информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информации. Выполнение заданий по карточке. Определение основополагающих понятий. Самостоятельная деятельность с различными источниками информационно-познавательная деятельность с различными источниками инфо	_		
жизнедеятельности организма.  Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций информации омеханизмах информации омеханизмах нейро - гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  26. Опорнодвитательная система. Покровы тела и их функции.  26. Опорнодвитательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  27. Кровеносная система. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращенне. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельность сразличными источниками информации оструктурно-функциональные особновополагающих понятий. Самостоятельная интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по самостоятельная информации оструктурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращенне. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельность с различными источниками информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная деятельность с различными источниками информационно-познавательная деятельность с различными источниками информационо-познавательная деятельность с различными источниками информационно-познавательная деятельность с различными источниками информационно-познавательная деятельность с различными источниками информационо-познавательная деятельность с различными источниками информационно-познавательность с различными информациональная деятельнос	_	-	
организма.			
общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.  26. Опорнодани движение. Опорнодани их функции.  26. Опорнодани их функции.  27. Кровеносная система.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельность с различными источниками информации. Выполнение заданий по карточке.  Срадинацы органов. Покровы тела и их функциональные единицы органов. Покровы тела и их функциональные особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  Сопределение основополагающих понятий. Самостоятельная интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. с различными источниками			
организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.  26. Опорнодвитательная система. Покровы тела и их функции.  27. Кровеносная система.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельная информации о механизмах нейро - гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма. Нейро - гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма. Нейро - гуморальной регуляции процессов жизнедеятельност отдельная информации организма. Нейро - гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма. Нейро - гуморальной регуляции процессов жизнедеятельност организма. Нейро - гуморальной ригуляции процессов жизнедеятельност организма. Нейро - гуморальной ригуляции процессов жизнедеятельност оотдельная информации онеторическая оценка и интерпретация полученной информации осточниками информации осточниками осбенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации о структурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации осточниками информации осточниками информации осточниками информации объекты объекты объекты информации объекты объ	организма.		
система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вететативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.  26. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  27. Кровеносная система.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельность организма.  Система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.			<del>-</del>
центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.  26. Опорнодвитательная система. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации о структурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельность огранизма. с различными источниками		_	
отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.  26. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  кизнедеятельности организма.		=	
Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.  26. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровы, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  Вегетативная система. Строение спинного и головного информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная и информации по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информационно-познавательная деятельность с различными источниками сточниками источниками информационно-познавательная деятельность с различными источниками и информационно-познавательная деятельность с различными источниками информационно-познавательная и информационно-познавательная и информационно-познавательная и информационно-познавательная и информа			1 2 2
Строение спинного и головного мозга.  Строение спинного и головного мозга.  Опорно- двигательная система. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Опора и движение. Опорно- двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Самостоятельная информационно- познавательная деятельность с различными источниками информации о структурно- функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информации. Вополнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно- познавательная деятельность с различными источниками информационно- познавательная деятельность с различными источниками		_	
Мозга.   Полученной информации.		Вегетативная нервная система.	организма. Критическая
Выполнение заданий по карточке.  26. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационнопознавательная деятельность с различными источниками		Строение спинного и головного	оценка и интерпретация
Спорно- двигательная система. Покровы тела и их функции.   Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.   Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.   Самостоятельная информационно- познавательная деятельность с различными источниками информации о структурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.     27. Кровеносная система.   Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма: с различными источниками сточниками основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками осточниками основополагающих понятий.		мозга.	полученной информации.
26. Опорнодвигательная система. Покровы тела и их функции.         Опора и движение. Опорнодвигательный аппарат.         Определение основополагающих понятий.           система. Покровы тела и их функции.         Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.         Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.           27. Кровеносная система.         Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.         Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками			Выполнение заданий по
двигательная система. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о структурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  в функции крови в жизнедеятельности организма.			карточке.
двигательная система. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о структурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела ч интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  в различными источниками основополагающих понятий. Самостоятельная информации. Выполнение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками	26. Опорно-	Опора и движение. Опорно-	Определение
система. Покровы тела и их функции.  Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о структурно-функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками	_	1	_
тела и их функции.  единицы органов. Покровы тела и их функции.  их функции.  познавательная деятельность с различными источниками информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационнопознавательная деятельность с различными источниками			
их функции.  познавательная деятельность с различными источниками информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  познавательная деятельность с различными источниками	_		
с различными источниками информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: система.  Внутренняя среда организма: основополагающих понятий. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  с различными источниками	7	_	
информации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  и формации о структурнофункциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационнопознавательная деятельность с различными источниками		in qyinain	
функциональных особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. с различными источниками			_
особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  особенностях ОДС и покровов тела человека. Критическая оценка и информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками			
покровов тела человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: Определение основополагающих понятий. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  покровов тела человека. Критическая оценка и информации. Выполнение заданий по карточке.  Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационнопознавательная деятельность с различными источниками			
Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система. Внутренняя среда организма: основополагающих понятий. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. с различными источниками			
интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система.  Внутренняя среда организма: основополагающих понятий. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.  и познавательная деятельность с различными источниками			-
информации. Выполнение заданий по карточке.  27. Кровеносная система. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. с различными источниками			-
27. Кровеносная среда организма: Определение основополагающих понятий. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. с различными источниками			
27. Кровеносная система.       Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.       Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками			
система. кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками	27.10	D	
Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками	-		-
и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в познавательная деятельность жизнедеятельности организма. с различными источниками	система.	-	
Роль клеток крови в познавательная деятельность жизнедеятельности организма. с различными источниками			
жизнедеятельности организма. с различными источниками			информационно-
		Роль клеток крови в	познавательная деятельность
		жизнедеятельности организма.	с различными источниками
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Взаимосвязь систем внутренней	информации о структурно-

	среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.	функциональных особенностях транспортных систем организма человека. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.
28. Дыхательная и пищеварительная системы.	Дыхание. Система дыхания. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.	Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о структурнофункциональных особенностях дыхательной и пищеварительной систем организма человека, особенностях обмена веществ. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.
29. Выделительная и половая системы. Размножение и развитие.	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурнофункциональные единицы органов. Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение	Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о структурнофункциональных особенностях выделительной и половой систем организма человека, особенностях развития. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.

30. Анализаторы. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурнофункциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о структурнофункциональных особенностях органов ., о ВНД. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.

31. Гигиена.
Здоровый образ жизни.
Инфекционные заболевания.
Приемы оказания первой доврачебной помощи.

Соблюдение санитарногигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания:

Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о гигиене, здоровом образе жизни, приемах оказания первой доврачебной помощи. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.

грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорнодвигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

# Раздел 6. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (1 час)

32. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов. Экосистемная организация живой природы. Учение о биосфере.

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

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

Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические

Определение основополагающих понятий. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации по ссновам экологии. Критическая оценка и интерпретация полученной информации. Выполнение заданий по карточке.

	проблемы, их влияние на	
	собственную жизнь и жизнь	
	других людей. Последствия	
	деятельности человека в	
	экосистемах, влияние	
	собственных поступков на живые	
	организмы и экосистемы.	
Тема 7. Р	ешение демонстрационных вариан	тов ОГЭ (2 часа)
33.Решение заданий		Решение заданий КИМ.
КИМ. Разбор		
Демоверсии.		
34. Пробное ОГЭ.		Решение заданий КИМ.
Работа над		Работа над ошибками.
ошибками.		
35.Резервный час.		

# Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

Для организации курса требуется помещение и оборудование для просмотра кинофильмов, фильмотека (перечень фильмов, приведённый в программе, является примерным, он может изменяться или дополняться), помещение для тренингов, изобразительные инструменты и материалы.

#### Литература для учителя.

- 1. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. Вопросы. Задания. Задачи. М.: Дрофа, 2002. 144с.
- 2. Петунин О.В. Элективные курсы. Их место и роль в биологическом образовании.// "Биология в школе". -2004. №7.
- 3. Кучменко В.С., Пасечник В.В. Биология. Школьная олимпиада. АСТ Астрель. М.2002. 300с.
- 4. Батуев А.С., М.А., Еленевский А.Г. и др. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. М: Дрофа, 2004.10
- 5. Каменский А.А. Биология: Полный курс общеобразовательной средней школы.

# Литература для учащихся.

- 1. Учебное пособие для школьников и абитуриентов М: Экзамен, 2002. 448 с.
- 2. Жеребцова Е.Л. Биология в схемах и таблицах: Пособие для школьников и абитуриентов СПб, 2005. 128 с. М: Дрофа, 2005. 240 с.
- 3. Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Л.Д. Биология в вопросах и ответах. М.: Рольф. 1999.-496c.
- 4. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002.-816c.
- 5. Лернер Г. И.: ОГЭ-2023. Биология. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ. М.: АСТ, 2023.
- 6.Лернер Г. И. ОГЭ-2023. Биология: сборник заданий. 9 класс. Учебное пособие. М.: ЭКСМО, 2023. Д.В. Колесов. «Биологии. Человек», 2000г.

- 7.ГИА-2023. Биология: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / Под ред.
- В.С.Рохлова. М.: Издательство «Национальное образование», 2023.
- 8.ГИА-2023 Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы составители: М.:
- В.С. Рохлов, Г.И. Лернер, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов Астрель, 2023.
- 9.Отличник ЕГЭ. Биология. Решение сложных задач / ФИПИ авторы-составители:
- Г.С. Калинова, Е.А. Никишова, Р.А. Петросова М.: Интеллект-Центр, 2020.

#### Интернет-ресурсы

- 1. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru
- 2. Российский общеобразовательный портал: основная и средняя школа <a href="http://www.school.edu.ru">http://www.school.edu.ru</a>
- 3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
- 4.Электронный каталог образовательных ресурсов <a href="http://katalog.iot.ru">http://katalog.iot.ru</a>
- 5.Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru
- 6.Федеральный институт педагогических измерений- http://www.fipi.ru/
- 7.Интерактивная линия internet-school.ru
- 8.Решу ОГЭ <a href="https://bio-oge.sdamgia.ru">https://bio-oge.sdamgia.ru</a>
- 9.bio-fag.ru Биология Дмитрия Позднякова
- 10.school.umk-spo.biz Биология ОГЭ, ЕГЭ решение заданий
- 11. <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» <a href="http://www.fcior.edu.ru/">http://www.fcior.edu.ru/</a>)
- 12.www.km.ru/education Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- 13. http://video.edu-lib.net Учебные фильмы
- 14.<u>www.ctege.or+g</u> Информационная поддержка ЕГЭ и ГИА
- 15.<u>http://ebio.ru/</u> Электронный учебник «Биология
- 16. https://rosuchebnik.ru- Разработки и конспекты уроков по биологии
- 17.spadilo.ru Задания ОГЭ по биологии
- 18.neznaika.info Тесты ОГЭ по биологии 2021
- 19.studarium.ru Учебник онлайн для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по биологии

# Ресурсы дистанционного обучения

- 1. http://www.informika.ru/- обучающих программ по биологии и химии.
- 2. http://testipobiologii.ucoz.ru/ тесты по биологии от учителя биологии Муромцевой Юлии Владимировны (авторский персональный сайт)
- 3. http://www.ballov.net/login.php тесты на странице электронного дневника ballov.net(авторские ресурсы)

# Оборудование

- 1. Мультимедийный проектор
- 2. Компьютер
- 3. Оргтехника
- 4. Интернет-ресурс
- 5. Дидактические ресурсы кабинета биологии
- 6. Ресурс школьной библиотеки
- 7. ЭОР различного характера (см. выше)