Ростовская область, Веселовский район, х. Нижнесоленый

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Верхнесоленовская общеобразовательная средняя школа

Утверждаю директор

МБОУ Верхнесоленовская СОШ

Приказ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_

Подпись Вандюк О.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

основного общего образования (8 класс)

Количество часов - 69

Учитель:\_Токарчук Татьяна Викторовна\_\_\_\_\_\_

Программа разработана на основе Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы. Авторы В.В.Пасечник, В.В. Латюшин, В.М.Пакулова.

Программно-методические материалы: В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов «Биология. 8 класс» Линия жизни (М.: Просвещение, 2020)

2022-2023 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

1. **Нормативные акты и учебно-методические документы**

Рабочая программа по биологии для учащихся 8 классов является частью Образовательной программы МБОУ Верхнесоленовская СОШ и разработана в соответствии с Учебным планом МБОУ Верхнесоленовская СОШ на 2022-2023 учебный год, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее - ФГОС ООО), с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (далее - ПООП ООО), в соответствии с авторской программой УМК по биологии «Линия жизни» Пасечник В.В. и на основе следующих нормативно-правовых документов:

**Законы:**

* Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ);
* Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 (ред. от 23.07.2013) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
* Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».

**Программы:**

* Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)).

**Постановления:**

* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 года N 32 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»»
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

**Приказы:**

* приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования"
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность".
* Приказ Минпросвещения России № 766 от 23.12.2020 года «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый Министерством просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254»;
* Приказ Минпросвещения России от 18 декабря 2019 года № 695 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Приказ Минобрнауки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
* приказ Минобрнауки России от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (в ред. приказов Минобрнауки России от 07.10.2014 № 1307, от 09.04.2015 № 387);
* Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
* Приказ Министерства просвещения РФ от 5 октября 2020 г. № 546 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов»;
* приказ Минобрнауки России от 29.04.2015 № 450 «О порядке отбора организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

**Методические рекомендации:**

* Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей (Распоряжение Министерства просвещения РФ от 12 января 2021 г. № Р-6  «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей»).

**Письма:**

* письмо от 20.07.2015 № 09-1774 «О направлении учебно-методических материалов»;
* письмо Минобрнауки России от 04.09.2015 № 08-1404 «Об отборе организаций, выпускающих учебные пособия»;
* письмо Минобрнауки России от 18.03.2016 № НТ-393/08 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями);
* письмо Минобрнауки России от 16.05.2018 № 08-1211 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательной деятельности»;
* письмо Минпросвещения России от 20.12.2018 N 03-510 "О направлении информации" (вместе с "Рекомендациями по применению норм законодательства в части обеспечения возможности получения образования на родных языках из числа языков народов Российской Федерации, изучения государственных языков республик Российской Федерации, родных языков из числа языков народов Российской Федерации, в том числе русского как родного");
* письмо Минпросвещения России от 26.02.2021 № 03-205 «Методические рекомендации по обеспечению возможности освоения основных образовательных программ обучающимися 5–11 классов по индивидуальному учебному плану».

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА «Биология. Человек. 8 класс»**

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

**3. Место учебного предмета, курса, дисциплины в учебном плане**

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе.

Отбор содержания проведён с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, переменой характера и способов общения, социальных взаимодействий. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом выше названных подходов глобальными целями биологического образования являются:

* социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

* ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
* развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
* овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
* формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваимой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, учебного плана МБОУ Верхнесоленовская СОШ и программы авторского коллектива под руководством В.В.Пасечника ((Г.М.Пальдяева. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология.5-11классы, сборник «Биология. Рабочие программы. 5-9 классы» Москва: Дрофа 2015), рассчитанной на 70 часов (2 часа в неделю) и ориентирована на использование учебника В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов «Биология. 8 класс» Линия жизни (М.: Просвещение, 2020)

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. В 8 классе на изучение курса отводится 70 часов (2 часа в неделю). В соответствии с учебным планом МБОУ Верхнесоленовская СОШ на 2022-2023 учебный год программа будет реализована за 69 ч.

Отбор форм организации обучения осуществляется с учётом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определён в каждом разделе программы.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ БАЗОВОГО УРОВНЯ**

*(*2 часа в неделю, всего часов*)*

|  |
| --- |
| **Учебные единицы** |
| **Введение.** Происхождение человека  Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.  Систематическое положение человека. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на неё. Человеческие расы. Человек как вид. |
| * **Общий обзор организма**   Клеточное строение организма. Ткани  Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.  Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. |
| * **Система опоры и движения.**   Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные(суставы).  Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.  Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. |
| * **Внутренняя среда организма.**   Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свёртывание крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.  Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Иммунитет. Иммунная система. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей. |
| * **Кровеносная и лимфатическая системы организма**   Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.  Демонстрации моделей сердца и торса человека, приёмов измерения артериального давления по методу Короткова, приёмов остановки кровотечений. |
| * **Дыхательная система**   Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм |
| * **Пищеварительная система**   Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях. |
| * **Обмен веществ и энергии**   Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ценность пищи. |
| * **Выделение.**   Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение. |
| * **Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций**   Регуляция функций в организме. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Процессы возбуждения и торможения, их значение.  Нервная система человека  Значение нервной системы. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.  Железы внутренней секреции (эндокринная система)  Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. |
| * **Покровные органы. Теплорегуляция**   Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.  Причины кожных заболеваний. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. |
| * **Анализаторы**   Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха.  Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов. |
| * **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика**   Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Роль речи в развитии высших психических функций. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления. |
| * **Индивидуальное развитие организма**   Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля–Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.  Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.  Развитие ребёнка после рождения. Вред ранних половых контактов и абортов.  Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. |

5. **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела** | **Кол-во**  **часов** | **Из них (кол-во часов)** | | |
| **КР** | **сроки** | **ЛР** |
| 1 | Введение. Человек как биологический вид | 2 |  |  |  |
| 2 | Происхождение человека | 3 |  |  |  |
| 3 | Общий обзор организма | 4 | тест |  | Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического  строения тканей организма человека».  Лабораторная работа № 2 «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения» |
| 4 | Опорно-двигательная система | **7** |  |  | Лаб/ раб № 3 «Изучение микроскопического строения кости»  Лабораторная работа №4 «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»  Лабораторная работа №5 «Осанка и плоскостопие» |
| 5 | Внутренняя среда организма | 4 |  |  | Лабораторная работа  №6 « Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом» |
| 6 | Кровеносная и лимфатическая системы | 7 | 1 |  | Лабораторная работа №7 «Измерение кровяного давления**.** Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке». |
| 7 | Дыхание | **5** |  |  | Лабораторная работ№8  **«**Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». |
| 8 | Пищеварение | **6** | 1 |  | Лабораторная работа 9  **«**Изучение действия ферментов слюны на крахмал» (в качестве домашнего задания) |
| 9 | Обмен веществ и энергии | 3 |  |  | Лабораторная работа №10 «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена» |
| 10 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. | 4 |  |  |  |
| 11 | Железы внутренней секреции | 3 |  |  |  |
| 12 | Нервная система | 4 |  |  | Лабораторная работа 11 «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга». |
| 13 | Анализаторы. Органы чувств. | **5** | 1 |  |  |
| 14 | Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. | **4** |  |  |  |
| 15 | Индивидуальное развитие организма. Человек и окружающая среда | **5** |  |  |  |
|  | Годовая контрольная работа |  | 1 |  |  |
|  | Итого | **69** |  |  |  |

6. **Календарно-тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Содержание** | **Виды деятельности**  **учащихся** | **Планируемые результаты** | | | **Д/з** | **Дата** |
| **предметные** | **метапредметные**  **УУД** | **личностные**  **УУД** |
|  |  | **Введение. Науки, изучающие организм человека** (2 часа) | | | |  |  |  |
| 1/1 | Науки о человеке.  Здоровье и его охрана. | Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Основные направления (проблемы) биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека | Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека | учащиеся должны знать:  науки и методы наук, изучающих человека, основные этапы развития наук;  уметь выделять специфические особенности  человека как биосоциального существа | **Познавательные** (**П**):  учащиеся должны уметь работать с  учебником и  дополнительной  литературой;  **Регулятивные (Р):**  организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы;  **Коммуникативные (К) :**  слушать учителя и одноклассников; выражать свои мысли в устной и письменной форме | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека; понимание значимости  здорового и безопасного образа жизни; понимание  значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии | §1 |  |
| 2/2 | Становление наук о человеке | Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека | Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине | §1 |  |
|  |  | **Происхождение человека**  (3 часа) | | | |  |  |  |
| 3/1 | Биологическая природа человека | Систематическое  положение человека | Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных | учащиеся должны знать:  место человека в систематике;  основные этапы эволюции человека, человеческие расы;  объяснять место и роль человека в природе;  определять черты сходства и различия человека и животных;  доказывать несостоятельность расистских взглядов | **П**: составлять сообщения на основе  обобщения материала  учебника и дополнительной литературы; устанавливать причинно-следственные связи  при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас;  **Р:** представлять результаты работы, самостоятельно оценивать правильность выполнения задания  **К:** работать в составе творческих групп, эффективно взаимодействовать со сверстниками | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать  фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения | §2 |  |
| 4/2 | Расы человека. Среда обитания | Расы человека и их формирование | Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов | §2 |  |
| 5/3 | Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. | Историческое  прошлое людей. | Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека | §3 |  |
|  |  | **Строение организма** (4 часа) | | | |  |  |  |
| 6/1 | Строение организма человека. | Общий обзор организма человека.  Уровни организации организма человека. Органы и системы органов человека | Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами | знать: общее строении организма человека, строение тканей;  рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека;  научиться выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;  наблюдать и описывать клетки и ткани  на готовых микропрепаратах  научиться характеризовать  рефлекторную регуляцию органов и систем организма | **П:** сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; проводить биологические исследовании и делать выводы на основе полученных результатов  **Р:** определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения;  самостоятельно оценивать правильность выполнения задания  и при необходимости  вносить коррективы  **К:** работать в группах, строить  эффективное взаимодействие со сверстниками | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  представления о клетке как элементарной  биологической системе – единице живого;  понимания необходимости соблюдать правила при  выполнении лабораторных работ; умения  применять полученные знания в практической деятельности | §4-5 |  |
| 7/2 | Клеточное строение организма | Клеточное строение организма человека. Жизнедеятельность клетки | Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов | §4 |  |
| 8/3 | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. **Лабораторная работа** **№1** | Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная.  Лаб/раб №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека» | Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним | §4 |  |
| 9/4 | Регуляция процессов жизнедеятельности. **Лабораторная работа №2** | Гомеостаз.  Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор.  Лаб /раб №2  «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения» | Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | §6 |  |
|  |  | **Опорно-двигательная система** (7 часов) | | | |  |  |  |
| 10/1 | Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей **Лабораторная работа №3** | Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей  Лаб/ раб № 3  Изучение микроскопического строения кости | Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | научиться объяснять особенности строения скелета человека; распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;  оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов | **П:** работать с печатным текстом, схемами, таблицами  выделять главное, давать определение понятий;  **Р:** организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы;  **К:** работать в группах; осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками.  грамотно формулировать высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать  фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;  критическое отношение к своим поступкам,  осознание ответственности за их последствия | §7 |  |
| 11/2 | Скелет человека. Соединения костей | Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов | Раскрывают особенности строения скелета человека. Определяют типы соединения костей | §8 |  |
| 12/3 | Осевой скелет и скелет конечностей | Соединение костей. Сустав | Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника | §9 |  |
| 13/4 | Строение мышц. Обзор мышц человека | Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. **Самонаблюдение**  Работа основных мышц  Роль плечевого пояса в движениях руки | Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | §10 |  |
| 14/5 | Работа скелетных мышц и их регуляция **Лабораторная работа** **№4** | Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц.  Лаб/ раб №4 Влияние статической и динамической работы на утомление мышц | Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследований. Делают выводы на основе полученных результатов | §11 |  |
| 15/6 | Нарушения опорно-двигательной системы **Лабораторная работа №5** | Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие.  Лабораторная работа №5  Выявление плоскостопия (выполняется дома) | Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия | §12 |  |
| 16/7 | **Зачет по теме**: «Строение организма», «Опорно-двигательная система». | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Внутренняя среда организма** (4 ч) | | | |  |  |  |
| 17/1 | Состав внутренней среды организма и её функции. | Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Свёртывание крови | Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение | Научиться характеризовать  компоненты внутренней среды организма человека;  защитные барьеры организма; правила переливания крови;  выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;  проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых  микропрепаратах | **П:** давать определение понятий, работать с микроскопом; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками;  сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнения.  **Р:** выполнять работу пользуясь готовым планом, представлять результаты работы и осуществлять рефлексию своей деятельности.  **К:** работать в группах; осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  представления о клетке как наименьшей единице, обладающей всеми признаками живого; умения  применять полученные знания в практической деятельности | §13 |  |
| 18/2 | Состав крови.  Постоянство внутренней среды **Лабораторная работа**  **№ 6** | Лабораторная работа  № 6 Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом | Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета | §14 |  |
| 19/3 | Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. | Компоненты внутренней среды: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Свертывание крови, состав плазмы. | Знают компоненты внутренней среды: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Свертывание крови, состав плазмы. | §15 |  |
| 20/4 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. | Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека Вакцинация, лечебная сыворотка. Аллергия. СПИД. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент | Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови | §16 |  |
|  |  | **Кровеносная и лимфатическая системы** ( 7 ч) | | | |  |  |  |
| 21/1 | Органы кровообращения. | Замкнутое и незамкнутое кровообращение.  Кровеносная и лимфатическая системы | Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем | научиться описывать органы кровеносной и  лимфатической систем, их роль  в организме;  заболевания сердца и сосудов и их профилактику;  объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;  определять пульс и кровяное давление; оказывать первую помощь при заболеваниях  сердца и сосудов, кровотечениях. | **П:** находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой  системы, оформлять её в виде рефератов, докладов, строить высказывания в устной и письменной форме, работать с тестами различного уровня сложности  **Р:** организовывать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы; оценивать качество выполнения работы и вносить коррективы в случае необходимости  **К:**  воспринимать информацию на слух; грамотно формулировать вопросы; высказывать и аргументировать свою точку зрения  воспринимать информацию по памяти , строить высказывания в устной и письменной форме;  работать с тестами различного уровня сложности | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать  фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;  критическое отношение к своим поступкам,  осознание ответственности за их последствия | §17 |  |
| 22/2 | Строение и работа сердца | Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца | Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями | §17 |  |
| 23/3 | Сосудистая система.  Круги кровообращения **Лабораторная работа**  **№7** | Органы кровообращения. Сердечный цикл Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс.  Лаб/раб  №7  Измерение кровяного давления | Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | §18 |  |
| 24/4 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения | Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. | Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки | §18 |  |
| 25/5 | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. | Физиологические основы укрепления сердца и сосудов. Гиподинамия и ее последствия. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердце и сосуды. Болезни сердца и их профилактика. Функциональные пробы для самоконтроля своего физического состояния и тренированности | Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний | §24 |  |
| 26/6 | Первая помощь при кровотечениях | Типы кровотечений и способы их остановки. Оказание первой помощи при кровотечениях | Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов |  |  | §25 |  |
| 27/7 | **Урок-зачет по теме:** «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы». | | Формирование у учащихся  способностей к осуществлению контрольных функций: представление уч-ся вариантов работ, понятийно обоснованных эталонов выполнения заданий, оценивание полученных результатов |  |  |  |  |  |
|  |  | **Дыхание** (5 ч) | | | |  |  |  |
| 28/1 | Значение дыхания.  Легочное и тканевое дыхание  Органы дыхательной системы. Дыхательные пути. | Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути.. Заболевания органов дыхания и их предупреждение | Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы | научиться характеризовать  строение и функции органов дыхания; механизмы вдоха и выдоха; нервную и гуморальную регуляцию | **П:** находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов  **Р:** организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы  **К:** работать в группах; осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками | умение учащихся реализовывать  теоретические познания на практике;  формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать  фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;  критическое отношение к своим поступкам,  осознание ответственности за их последствия | §20 |  |
| 29/2 | Легкие.  Голосовой и речевой аппарат. | Газообмен в лёгких и тканях. Голосовой аппарат | Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения | дыхания,  выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;  оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего,  простудных заболеваниях | §20 |  |
| 30/3 | Механизм вдоха и выдоха.  **Лабораторная работ№8** | Механизм дыхания. Дыхательные движения: вдох и выдох. Регуляция дыхания. Охрана воздушной средыЛаб/ раб №8  Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. | Объясняют механизм регуляции дыхания | §21 |  |
| 31/4 | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. | Жизненная ёмкость лёгких. Вред табакокурения.  Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе | Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов | §22 |  |
| 32/5 | Заболевания органов дыхания: их профилактика. Реанимации | Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Заболевания органов дыхания и их профилактика. | Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. | §23 |  |
|  |  | **Пищеварение** (6ч) | | | |  |  |  |
| 33/1 | Питание и пищеварение | Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции | Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы | научиться характеризовать строение и функции пищеварительной системы;  правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтов;  выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;  приводить доказательства необходимости  соблюдения мер профилактики  нарушений работы пищеварительной системы | **П:** работать с различными источниками информации; отличать главное от второстепенного; давать описание и характеризовать объекты;  проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов  **Р:** организовывать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы; оценивать качество выполнения работы и вносить коррективы в случае необходимости  **К:** работать в группах; осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками | умение учащихся реализовывать  теоретические познания на практике;  формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  умение слушать ислышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать  фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;  критическое отношение к своим поступкам,  осознание ответственности за их последствия | §24 |  |
| 34/2 | Пищеварение в ротовой полости **Лабораторная работа** **№9** | Пищеварение в ротовой полости.  Самонаблюдения  Определение положения слюнных желёз. Движение гортани при глотании.  Лаб/раб №9Изучение действия ферментов слюны на крахмал (в качестве домашнего задания) | Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | §25 |  |
| 35/3 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока | Пищеварение в желудке и кишечнике.  Изучение действия ферментов желудочного сока на белки | Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | §26 |  |
| 36/4 | Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника | Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит | Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы | §27 |  |
| 37/5 | Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения | Регуляция пищеварения. Открытие условных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения | Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни | §28 |  |
| 38/6 | **Зачет по теме:** «Пищеварительная система», «Дыхательная система». | | Формирование у учащихся  способностей к осуществлению контрольных функций: представление уч-ся вариантов работ, понятийно обоснованных эталонов выполнения заданий, оценивание полученных результатов |  |  |  |  |
|  |  | **Обмен веществ и энергии** (3 часа) | | | |  |  |  |
| 39/1 | Пластический и энергетический обмен.  Ферменты и их роль в организме человека. | Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей. Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека  Строение и работа ферментов. | Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека  Раскрывают роль ферментов. | научиться давать определения понятий темы- обмен веществ и энергии; характеризовать роль витаминов в обмене веществ; классификацию витаминов;  нормы и режим питания;  выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме;  объяснять роль витаминов в организме;  приводить доказательства необходимости  соблюдения мер профилактики нарушения развития авитаминозов | **П:** классифицировать витамины;  **:** работать с различными источниками информации; отличать главное от второстепенного; давать описание и характеризовать объекты;  **Р: :** выполнять работу пользуясь готовым планом, представлять результаты работы и осуществлять рефлексию своей деятельности.  **К:**  работать в группах; осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать  фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; | §29  §30 |  |
| 40/2 | Витамины и их роль в организме человека. | Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека | Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов | §31 |  |
| 41/3 | Нормы и режим питания. **Лабораторная работа**  **№10** | Энергетическая емкость (калорийность) пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания.  Лаб/ раб  №10  Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена | Обсуждают правила рационального питания | §32 |  |
|  |  | **Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.** (6 часа) | | | |  |  |  |
| 42/1 | Выделение и его значение. Органы мочевыделения. | Выделение и его значение. Органы выделения. | Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы | научиться характеризовать  строение и функции кожи;  строение и функции органов мочевыделительной системы, заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения;  выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;  оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, | **П:** работать с печатным текстом, схемами, таблицами  выделять главное, давать определение понятий  **Р:** организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы;  **К:** работать в группах; осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать  фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; | §33 |  |
| 43/2 | Заболевания органов мочевыделения | Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение |  | §34 |  |
| 44/3 | Покровы тела.  Кожа – наружный покровный орган | Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи.  **Самонаблюдения**  Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.  Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки | Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | §35 |  |
| 45/4 | Болезни и травмы кожи.  Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. | Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви | Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены | §36 |  |
| 46/5 | Гигиена кожных покровов. | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, профилактика поражений кожи | Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова | §37 |  |
| 47/6 | **Урок – зачет по темам:** «Обмен веществ и энергии. Выделительная система. Покровные органы. Теплорегуляция**».** | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Железы внутренней секреции 3 ч.** | | | |  |  |  |
| 48/1 | Железы внутренней секреции и их функции. | Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции | научиться отличать железы внешней, внутренней и смешанной секреции;  выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции | **П:** давать определения понятий;сравнивать и делатьвыводы на основе сравнения; устанавливать соответствие между видами желёз и их характеристикой  **Р:** организовать выполнение заданий учителя;  планировать и прогнозировать результаты своей деятельности;  **К**: работать в паре, строить эффективное взаимодействие со сверстниками | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  понимание важности знаний о гуморальной системе регуляции жизнедеятельности;  понимание ценности здорового и безопасного образа жизни | §38 |  |
| 49/2 | Железы внутренней секреции и их функции. |  |  | §38 |  |
| 50/3 | Работа эндокринной системы и её нарушения | Влияние гормонов желез внутренней секреции на человека | Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека | §39 |  |
|  |  | **Строение нервной системы 4 ч.** | | | |  |  |  |
| 51/1 | Строение и  значение нервной системы.  Спинной мозг | Строение нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности  Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга | Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности  Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга | научиться описывать строение нервной системы, объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности, объяснять влияние отделов нервной системы на  деятельность органов | **П:** работать с различными источниками информации;  составлять план и конспект параграфа; проводить сравнение объектов по заданным критериям;  устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  **Р:**  проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов  **К:** работать в группах; осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  понимание важности знаний о нервной системе и процессов регуляции жизнедеятельности;  понимание ценности здорового и безопасного образа жизни | §40  §41 |  |
| 52/2 | Строение головного мозга.  Головной мозг. **Лабораторная**  **работа №11** | Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции.  Функция продолговатого и  среднего мозга, моста и мозжечка. Лаб/раб №11 Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. | Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга | §42  §42 |  |
| 53/3 | Вегетативная нервная система | Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.  **Самонаблюдение**  Штриховое раздражение кожи | Раскрывают функции переднего мозга | §43 |  |
| 54/4 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. |  | Объясняют влияние  нарушения работы нервной системы на организм человека.  Врожденные и приобретенные заболевания нервной системы. | §44 |  |
|  |  | **Анализаторы. Органы чувств.** ( 5 часов) | | | |  |  |  |
| 55/1 | Анализаторы. Зрительный анализатор | Понятие об анализаторах. Строение зрительного анализатора | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделяют существенные признаков строения и функционирования зрительного анализатора | научиться давать определения понятий темы-  анализаторы и органы чувств, их значение;  выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств; | **П:** устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией  **Р:** выполнять работу пользуясь готовым планом, представлять результаты работы и осуществлять рефлексию своей деятельности  **К:** воспринимать информацию на слух; грамотно формулировать вопросы; высказывать и аргументировать свою точку зрения | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека  понимания истинных причин успехов и неудач в деятельности, необходимости повторения для  закрепления | §45 |  |
| 56/2 | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней | Заболевания органов зрения и их предупреждение | Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения |  | §45 |  |
| 57/3 | Слуховой анализатор | Слуховой анализатор, его строение | Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха |  |  | §46 |  |
| 58/4 | Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, осязание. | Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы |  |  |  | §47 |  |
| 59/5 | Вкусовой и обонятельный анализатор. Боль. | Обоняние, вкус |  |  |  |  | §48 |  |
|  |  | **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.** (4 часов) | | | |  |  |  |
| 60/1 | Высшая нервная деятельность. | Вклад И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и других отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности | Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности | научиться выделять существенные особенности поведения и психики человека;  объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;  характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека | **П:** классифицировать типы и виды памяти  **Р:** выполнять работу пользуясь готовым планом, представлять результаты работы и осуществлять рефлексию своей деятельности  **К:** воспринимать информацию на слух; грамотно формулировать вопросы; высказывать и аргументировать свою точку зрения | формирование  познавательного интереса к изучению биологии человека;  умение слушать ислышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать  фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения | §49 |  |
| 61/2 | Память и обучение. Врожденные и приобретенные программы поведения | Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека. Врождённое и приобретённое поведение | Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека |  |  |  | §50  §51 |  |
| 62/3 | Сон и бодрствование.  Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы | Сон и бодрствование. Значение сна  Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательная деятельность. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. | Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека  Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов |  |  |  | §53 |  |
| 64/4 | **Урок – зачет** по темам «Нервная система», «Анализаторы», «Высшая нервная деятельность» | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Индивидуальное развитие организма** .Человек и окружающая среда ( 5 часов) | | | |  |  |  |
| 65/1 | Особенности размножения человека. Половые железы и половые клетки | Жизненные циклы. Размножение. Половая система  Развитие зародыша. Половое созревание  Закон индивидуального развития. Оплодотворение и внутриутробное развитие. | Выделяют существенные признаки органов размножения человека  Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека | научиться характеризовать жизненные циклы организмов;  мужскую и женскую  половые системы;  наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики; выделять существенные признаки органов размножения человека;  объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода | **П:** приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека  **Р:** выполнять работу пользуясь готовым планом, представлять результаты работы и осуществлять рефлексию своей деятельности  **К:** воспринимать информацию на слух; грамотно формулировать вопросы; высказывать и аргументировать свою точку зрения | понимание учащимися  ценности здорового и безопасного образа жизни;  необходимости  соблюдения мер профилактики  инфекций, передающихся  половым путём;  ВИЧ-инфекции  медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека | §54  §55 |  |
| 66/2 | Беременность и роды | Беременность. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды | Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. |  |  | §56 |  |
| 67/3 | Итоговая контрольная работа | **Итоговая работа** для оценивания достижений планируемых результатов |  |  |  |  |  |
| 68/4 | Развитие ребенка после рождения. Становление личности. | Рост и развитие ребёнка после рождения. Темперамент. Черты характера. Индивид и личность | Определяют возрастные этапы развития человека. Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты характера |  |  | §57 |  |
| 69/5 | Человек и окружающая среда. |  | Формирование у учащихся способностей к осуществлению контрольных функций: индивидуальное написание проверочной работы с последующим сличением её результатов с заданным эталоном; оценивание полученных результатов. | выделять существенные признаки биологических объектов  (клеток и тканей человека, органов и систем органов чело  века) и процессов, характерных для человека | познавательные: воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с тестами различного уровня сложности.  регулятивные:  организовать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности  коммуникативные:  воспринимать информацию на слух. | формирование познавательного интереса к изучению биологии; понимания истинных причин успехов и неудач в деятельности, необходимости повторения для закрепления знаний | §58-59 |  |

***7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ***

1. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2014 г.
2. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2014 г.
3. Рохлов В.С. [Диагностические итоговые работы для оценки качества обучения. Биология. 8 класс, 2014 г.](http://my-book-shop.ru/sec/6371/id/1878677.htm)
4. Биология. Анатомия и физиология человека». 8 класс. Углубленное изучение. Сапин М.Р., Сивоглазов В.И., Брыксина З.Г. Издательство: Дрофа, 2013

**Электронное сопровождение УМК:**

1. ***1С: Школа. Биология. 8 класс.***Человек. – М.: Вентана-Граф, 2007.
2. ***Лабораторный практикум.* Биология 6-11 класс**(учебное электронное издание). Республиканский мультимедиа центр, 2004.
3. ***Тесты для учащихся.*** Биология – 6-8 классы.- Волгоград: Учитель, 2008.
4. ***Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Человек и его здоровье. 8 класс.*** Виртуальная школа Кирилла и Мефодия, Москва: «Кирилл и Мефодий», 2005.
5. ***ЦОРы Единой коллекции***: «Биология 8 класс»

- [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cf2d9227-2021-47cd-b37b-72b89bb7af02/?interface=pupil&class[]=50&subject[]=29](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cf2d9227-2021-47cd-b37b-72b89bb7af02/?interface=pupil&class%5B%5D=50&subject%5B%5D=29)

-[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a3-a000-4ddd-0f6b-5a0046b1db44/?interface=pupil&class[]=50&subject[]=29](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a3-a000-4ddd-0f6b-5a0046b1db44/?interface=pupil&class%5B%5D=50&subject%5B%5D=29)

www.bio.1septevber.ru – газета «Биология» - приложение к 1 сентября

www.bio.nature.ru – научные новости биологии.

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования.

www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**Учебное оборудование**

1. Оптическая: Лупы ручные; электронный микроскоп

2. Комплект посуды и принадлежностей для опытов.

3. Портреты выдающихся биологов

4. Таблицы Пугал Н.А. Уровни организации живой природы»

5. Таблицы демонстрационные «Строение тела человека».

6. Видеофильмы « Анатомия 1-2,3, 4».

7. Видеофильм «Первая медицинская помощь».

8. Микропрепараты по физиологии и анатомии человека.

9. МОДЕЛИ: глазное яблоко, гортани в разрезе, ДНК, мозга в разрезе, почки в разрезе, сердца (лабораторная), сердца в разрезе (Демонстрационная), скелет человека на штативе, торс человека разборный, увеличенная модель ушной раковины.

10. Барельефные модели к разделу «Человек»: строение спинного мозга, железы внутренней секреции, строение уха человека, органы полости тела человека, почка человека, строение легких, пищеварительный тракт, кожа человека.

**Техническое обеспечение:**

1. мультимедийная доска 2. мультимедиа-проектор 3. компьютер

**8. Результаты освоения предмета и система их оценки**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «биология»**

**Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— следить за соблюдением правил поведения в природе;

— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;

— уметь реализовывать теоретические познания на практике;

— понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;

— признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— осознавать значение семьи в жизни человека и общества;

— принимать ценности семейной жизни;

— уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;

— понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;

— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— уметь отстаивать свою точку зрения;

— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;

— уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Метапредметными результатами** изучения курса является формирование у обучающихся универсальных учебных действий (УУД).

**Познавательные УУД:**

— работать с учебником и дополнительной литературой;

— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

— устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас;

— сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника;

— проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

— выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;

— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов;

— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

— классифицировать витамины

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

--- классифицировать типы и виды памяти.

— классифицировать железы в организме человека;

— устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной;

--- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

**Личностные УУД:**

- уважительное отношение к окружающим, умение соблюдать культуру поведения и терпимость при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;

- способность вырабатывать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- осознание потребности в справедливом оценивании своей работы и окружающих;

- умение применять полученные знания в практической деятельности;

- определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности;

- умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных ценностей.

**Регулятивные УУД:**

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;

Умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;

- умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;

- владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

**Коммуникативные УУД:**

- умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;

- умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** изучения курса является умение обучающихся осуществлять учебные действия:

**— выделять** специфические особенности человека как биосоциального существа.

--- **объяснять** место и роль человека в природе; — **определять** черты сходства и различия человека и животных; **— доказывать** несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

**— выделять** существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; — **наблюдать** и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; — **выделять** существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека;

— **объяснять** особенности строения скелета человека; — **распознавать** на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; — **оказывать** первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

— **выявлять** взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; — **проводить** наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах; — объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; — выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; **— измерять** пульс и кровяное давление; — выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; — **оказывать** первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях; — выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; — **приводит**ь доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы;

— выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; **— объяснять** роль витаминов в организме человека; — приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов;

— **выделять** существенные признаки покровов тела, терморегуляции; — оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова; — объяснять значение нервной системы врегуляции процессов жизнедеятельности; — объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов; — выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств; — выделять существенные особенности поведения и психики человека; — объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; — характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека; - выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; **— устанавливать** единство нервной и гуморальной регуляции; — выделять существенные признаки органов размножения человека; — объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; — **приводить** доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

**Критерии оценки учебной деятельности по биологии:**

Результатом проверки уровня усвоения учебного  материала является отметка.

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования  терминологии, самостоятельность ответа.

**Оценка уровня знаний учащихся.**

*Оценка устного ответа:*

«5» -  ответ полный, правильный на основании изученных теорий.  Материал изложен в логической последовательности, литературным языком. Ответ самостоятельный.

«4» -  ответ полный, правильный на основании изученных теорий.  Материал изложен в логической последовательности, литературным языком, при этом допущены 2 – 3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

«3» -  ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, не самостоятельный, нарушена логическая  последовательность.

«2» -  при ответе обнаружено непонимание учащимися основного содержания, или допущены существенные ошибки, которые ученик не смог исправить. Не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя. Допущены грубые ошибки в определениях, терминах.

*Оценка лабораторной работы*

«5»  - эксперимент, практическое задание выполнено полностью, сделаны правильные наблюдения и выводы. Соблюдены все правила техники безопасности.

«4» - эксперимент, практическое задание выполнено полностью, сделаны правильные наблюдения и выводы. Соблюдены все правила техники безопасности. Но при этом допущены несущественные ошибки в оформлении.

«3» - работа выполнена не менее, чем наполовину, или допущена существенная ошибка в наблюдениях, выводах, в соблюдении правил по технике безопасности.

«2» - работа выполнена не менее, чем наполовину, но допущены 2 и более существенные ошибки в наблюдениях, выводах, или нарушены правила техники безопасности, или практическая работа не выполнена, или работа не оформлена в соответствии с правилами оформления

**Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.

Время выполнения работы: 15-20 мин.

Оценка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6, «2» - менее 5 правильных ответов.

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 24  вопросов**.**

Время выполнения работы: 20-30 мин.

Оценка «5» - 22-24 правильных ответов, «4»- 17-21, «3» - 13-16 , «2» - менее 12

**Система оценки достижения планируемых результатов**

Система оценки достижения результатов освоения программы предполагает ***комплексный подход к оценке результатов*** образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: ***личностных, метапредметных и предметных***.

Критериями оценивания являются:

* соответствие достигнутых личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся требованиям к результатам освоения программы;
* динамика результатов предметной обученности, формирования универсальных учебных действий.

Оценка личностных результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе неперсонифицированных мониторинговых исследований.

Объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность у обучающихся регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий, направленных на анализ и управление своей познавательной деятельностью.Оценивается умение учиться, т.е. совокупность способов действий, которые обеспечивает способность обучающихся к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Метапредметные результаты, качественно оцениваются и измеряются в следующих основных формах:

* решение задач творческого и поискового характера;
* учебное проектирование;
* проверочные, контрольные работы по предметам;
* комплексные работы на межпредметной основе и др.

Объектом оценки предметных результатовслужит способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи с использованием средств учебного предмета, в том числе на основе метапредметных действий. Оцениваются действия, выполняемые обучающимися с предметным содержанием.

Отметки обучающимся за стандартизированные итоговые работы и итоговые отметки за четверть выставляются по 5-ти балльной системе.

* «5» -обучающийся владеет опорной системой знаний, необходимой для продолжения обучения на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями и при выполнении тематических и итоговых работ выполняет не менее 85 % заданий базового уровня и не менее 50 % заданий повышенного уровня.
* «4» - обучающийся владеет опорной системой знаний и учебными действиями, необходимой для продолжения образования и при выполнении тематических и итоговых работ выполняет не менее 70 % заданий базового уровня и не менее 50 % заданий повышенного уровня.
* «3» - обучающийся владеет опорной системой знаний, необходимой для продолжения образования и способен использовать их для решения простых учебно-познавательных и учебно-практических задач, при выполнении тематических и итоговых работ выполняет не менее 50 % заданий базового уровня.
* «2» - обучающийся не владеет опорной системой знаний и учебными действиями, при выполнении тематических и итоговых работ выполняет менее 50 % заданий базового уровня.
* «1» - обучающийся не владеет опорной системой знаний и учебными действиями, при выполнении тематических и итоговых работ не выполняет задания базового уровня.