**Пояснительная записка**

**I. Нормативно-правовая база рабочей программы:**

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (редакция от 26.07.2019 и изменениями и дополнениями, вступившими в силу);

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010г. № 1897;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897»;

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. № 1/15);

- Учебный план основного общего образования МБОУ СОШ № 2 г.Сосновоборска;

- Примерная программа основного общего образования по биологии Сивоглазова В. И.5—9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. : Просвещение, 2019. — 00 с. : ил. — ISBN 978-5-09-050542-0.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. Биология. 5 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М. : Вертикаль Дрофа, 2019.

2. Биология. 6 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М. : Вертикаль Дрофа, 2019.

3. Биология. 7 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Сарычева Н. Ю., Каменский А. А. – М. : Вертикаль Дрофа, 2019.

4. Биология. 8 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. – М. : Вертикаль Дрофа, 2019.

5. Биология. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. и др.– М. : Вертикаль Дрофа, 2019.

Учебники соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту. Рекомендованы Министерством образования и науки Российской Федерации.

**II. Планируемые результаты учебного предмета:**

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1. Гражданское воспитание:

 формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

 развитие культуры межнационального общения;

 формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;

 воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

 развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

 развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

 формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

 разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. Патриотическое воспитание предусматривает:

 формирование российской гражданской идентичности;

 формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно- патриотического воспитания;

 формирование умения ориентироваться в современных общественно- политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

 развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;

 развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовно-нравственное воспитание осуществляется за счет:

 развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

 формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;

 развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

 содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;

 оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Эстетическое воспитание предполагает:

 приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;

 создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

 воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

 приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;

 популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;

 сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия включает:

 формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

 формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

 развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. Трудовое воспитание реализуется посредством:

 воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

 формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

 развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

 содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. Экологическое воспитание включает:

 развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

 воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. Ценности научного познания подразумевает:

 содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

 создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования.

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимо стирационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**III. Содержание программы**

**5 класс (34 ч; из них 4 ч — резервное время)**

1.Введение 6ч.

Биология - наука о живой природе. Методы изучения биологии. Разнообразие живой природы. Царства живой природы. Среда обитания. Экологические факторы. Среда обитания (почвенная, организменная)

Лабораторная работа :«Влияние света на рост и развитие растения»

2.Строение организма 9 ч

Что такое живой организм. Строение клетки. Химический состав клетки. Ткани растений. Ткани животных. Органы растений. Системы органов животных. Организм — биологическая система.

Лабораторные работы: «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними» и «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука», «Химический состав клетки» «Движение цитоплазмы», «Движение цитоплазмы», «Органы цветкового растения»

3.Многообразие живых организмов 15 ч

Как развивалась жизнь на Земле. Строение и жизнедеятельность бактерий. Грибы. Общая характеристика. Многообразие и значение грибов. Царство растений. Водоросли. Общая характеристика. Лишайники. Мхи. Папоротникообразные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Покрытосеменные (Цветковые) растения. Основные этапы развития растений на Земле. Значение и охрана растений Лабораторная работа: «Строение хламидомонады», «Внешнее строение мхов», «Изучение внешнего строения папоротниковидных», «Изучение внешнего строения шишек, хвои и семени голосеменных растений», «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»

**6 класс (34 ч; из них 4 ч — резервное время)**

1.Особенности строения цветковых растений 13 ч

Общее знакомство с растительным организмом. Семя. Корень. Корневые системы. Клеточное строение корня. Побег. Почки. Многообразие побегов. Строение стебля. Лист. Внешнее строение. Клеточное строение листа. Цветок. Соцветия. Плоды

Лабораторные работы: «Строение семян двудольных растений» и «Строение семян однодольных растений», «Строение корневых систем», «Строение корневых волосков и корневого чехлика», «Строение почки», «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища», Внешнее и внутреннее строение стебля», «Внешнее строение листа», «Внутреннее строение листа», «Строение цветка», «Строение соцветий», «Плоды»

2.Жизнедеятельность растительного организма 9 ч

Минеральное (почвенное) питание. Воздушное питание (фотосинтез). Дыхание. Транспорт веществ. Испарение воды. Раздражимость и движение. Выделение. Обмен веществ и энергии. Размножение. Бесполое размножение. Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений. Рост и развитие растений.

Лабораторная работа: «Дыхание», «Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ», «Передвижение органических веществ», «Испарение воды листьями», «Вегетативное размножение»

3.Классификация цветковых растений 4 ч

Классы цветковых растений Класс Двудольные. Семейства. Крестоцветные, Розоцветные. Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные.

Лабораторная работа: «Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные», «Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные», «Семейства Злаки, Лилейные»

4.Растения и окружающая среда 4 ч

Растительные сообщества. Охрана растительного мира. Растения в искусстве. Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке

**7 класс (34 ч; из них 1 ч — резервное время)**

1.Зоология — наука о животных 2 ч

Что изучает зоология? Строение тела животного. Место животных в природе и жизни человека

2.Многообразие животного мира: беспозвоночные 17 ч

Простейшие. Общая характеристика простейших. Корненожки и жгутиковые. Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.

Первые многоклеточные — кишечнополостные и губки Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение кишечнополостных.

Черви. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви. Паразитические плоские черви — сосальщики и ленточные черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви: общая характеристика. Многообразие кольчатых червей.

Тип Членистоногие. Основные черты членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Общая характеристика. Многообразие насекомых. Значение насекомых.

Тип Моллюски, или Мягкотелые. Образ жизни и строение моллюсков. Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека.

Лабораторная работа: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных», «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя», «Изучение внешнего строения насекомых», «Изучение типов развития насекомых», «Изучение внешнего строения раковин моллюсков»

3.Многообразие животного мира: позвоночные 11 ч

Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые. Строение и жизнедеятельность рыб. Многообразие рыб. Значение рыб.

Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся. Класс Земноводные, или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

Тип Хордовые: птицы и млекопитающие. Особенности строения птиц. Размножение и развитие птиц. Значение птиц. Особенности строения млекопитающих. Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих. Отряды плацентарных млекопитающих. Человек и млекопитающие.

Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения и передвижения рыб», «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц», «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих»

4.Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре 3 ч

Роль животных в природных сообществах. Основные этапы развития животного мира на Земле. Значение животных в искусстве и научно- технических открытиях

**8 класс (68 ч; из них 3 ч — резервное время)**

1.Место человека в системе органического мира 5 ч

Науки, изучающие организм человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Расы современного человека. Общий обзор организма человека. Ткани.

Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»

2.Физиологические системы органов человека 58 ч

3.Регуляторные системы — нервная и эндокринная 9 ч

Регуляция функций организма. Строение и функции нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система. Строение и функции головного мозга. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Строение и функции желёз внутренней секреции. Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение.

Лабораторная работа «Изучение строения головного мозга»

4.Сенсорные системы 6 ч

Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение. Зрительный анализатор. Строение глаза. Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение. Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха. Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение. Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.

Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения»

5.Опорно - двигательная система 5 ч

Строение и функции скелета человека. Строение костей. Соединения костей. Строение и функции мышц. Нарушения и гигиена опорно- двигательной систем.

Лабораторная работа «Выявление особенностей строения позвонков», «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» (выполняется дома)

6.Внутренняя среда организма 4 ч

Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. Форменные элементы крови. Виды иммунитета. Нарушения иммунитета. Свёртывание крови. Группы крови.

Лабораторная работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»

7.Сердечно - сосудистая и лимфатическая системы 4 ч

Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца. Движение крови и лимфы в организме. Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные работы «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки», «Измерение кровеносного давления с помощью автоматического прибора»

8.Дыхательная система 3 ч

Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Заболевания органов дыхания и их гигиена

9.Пищеварительная система 5 ч

Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Лабораторная работа «Изучение внешнего строения зубов»

10.Обмен веществ 5 ч

Понятие об обмене веществ. Обмен белков, углеводов и жиров. Обмен воды и минеральных солей. Витамины и их роль в организме. Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ

11.Покровы тела 2 ч

Строение и функции кожи. Терморегуляция. Гигиена кожи. Кожные заболевания

12.Мочевыделительная система 2 ч

Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика

13.Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человек 5 ч

Женская и мужская репродуктивная (половая) система. Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения. Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение. Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём

14.Поведение и психика человека 8 ч

Учение о высшей нервной деятельности И. М.Сеченова и И. П. Павлова. Образование и торможение условных рефлексов. Сон и бодрствование. Значение сна. Особенности психики человека. Мышление. Память и обучение. Эмоции. Темперамент и характер. Цель, мотивы и потребности деятельности человека

15.Человек и его здоровье 2 ч

Здоровье человека и здоровый образ жизни. Человек и окружающая среда

**9 класс (68 ч; из них 3 ч — резервное время)**

1.Введение. 2 ч

Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии. Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира

2.Клетка. 8 ч

Клеточная теория. Единство живой природы. Строение клетки. Многообразие клеток. Обмен веществ и энергии в клетке. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний.

Лабораторная работа «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»

3.Организм 23 ч

Неклеточные формы жизни: вирусы. Клеточные формы жизни. Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества, органические вещества (белки, липиды, углеводы). Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ). Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка). Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен. Транспорт веществ в организме. Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ. Опора и движение организмов. Регуляция функций у различных организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Рост и развитие организмов. Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость.

Лабораторная работа «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой»

4.Вид 12 ч

Развитие биологии в до дарвиновский период. Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции. Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида. Популяция как структурная единица вида. Популяция как единица эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Основные результаты эволюции. Усложнение организации растений в процессе эволюции. Усложнение организации животных в процессе эволюции. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов

5.Экосистемы 20 ч

Экология как наука. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов. Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов. Экосистемная организация живой природы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Экологические пирамиды. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Биосфера — глобальная экосистема. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Краткая история эволюции биосферы. Ноосфера. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас. Пути решения экологических проблем

**Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся по биологии**

Оценить уровень и качество ЗУН обучающихся на различных этапах изучения предмета позволяет система контролирующих измерителей, которые должны находиться в логической связи с содержанием учебного материала и соответствовать требованиям к уровню усвоения предмета.

**Отметка 5 («отлично»)** выставляется, когда полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника; разъяснены определения понятий; использованы научные термины и различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; возможны 1-2 неточности второстепенного характера.

**Отметка 4 («хорошо»):** полно и глубоко раскрыто основное содержание материала; в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности и стиле ответа, небольшие неточности при обобщении и выводах из наблюдений и опытов.

**Отметка 3 («удовлетворительно»):** основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства данные наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

**Отметка 2 («неудовлетворительно»):** учебный материал не раскрыт, знания разрозненные, бессистемные; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

**Оценка выполнения тестовых работ по биологии:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| оценка | минимум | максимум |
| 5 | 90 % | 100 % |
| 4 | 71 % | 89 % |
| 3 | 51 % | 70 % |
| 2 | 0 % | 50% |

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

Обучающие лабораторные работы оцениваются по усмотрению учителя оценка «2» не ставится.

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

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

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

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Календарно-тематическое планирование 5 кл:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **урока** | **Тема урока** | **Основное содержание урока** | **Планируемые результаты обучения** | | | **Лабораторная работа** | **Домашнее задание** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| **предметные** | Метопредметные | |
| **Введение (7 ч)** | | | | | | | |  |
| 1 | 1. Биология - наука о живой природе | Биология — наука о живой природе. Из истории биологии. Развитие биологических знаний. Система биологических наук. Значение биологии в жизни человека | Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии, технику безопасности.  Выявлять взаимосвязь человека и живой природы. Оценивать роль биологических наук в наши дни. Оценивать значение биологических знаний для каждого человека | применять приемы работы с информацией, поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию, планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | |  | §1. стр 9,таблица | 2,4 |
| 2 | Методы изучения природы. | Методы исследования: наблюдение, эксперимент, измерение. Приборы и инструменты. Биологические приборы и инструменты, их использование. Этапы научного исследования. Правила работы в лаборатории | уметь  определять основные методы биологических исследований;  объяснять понятия: опыт, наблюдение, гипотеза; характеризовать методы биологических исследований; соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; пользоваться различными способами измерения длины, температуры, времени. | поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого, сравнение и сопоставление, классификация объектов по предложенным критериям. | | Лабораторная работа№1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований. | §2 таблица стр. 13 | 7,8 |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живой природы | Классификация живых организмов. Роль К. Линнея в создании систематики живых организмов. Систематика — раздел биологии. Вид — единица классификации. Царства живой природы. Вирусы — неклеточная форма жизни | Объяснять сущность понятия «классификация». Осознавать предмет и задачи науки систематики. Различать основные таксоны классификации: вид царство. Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос | |  | §3 Работа с текстом стр. 18 задания 1,3 | 4,7,8 |
| 4 | Среда обитания.  Экологические  факторы | Среды обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Экологические факторы. Факторы неживой природы. Факторы живой природы. Деятельность человека как экологический фактор. | Объяснять сущность понятия «окружающая среда». Различать и характеризовать действия факторов среды, приводить конкретные примеры. Анализировать примеры хозяйственной деятельности человека и их влияние на живую природу | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос | |  | §4 Выполни задания стр. 22 задание 2 | 7,5 |
| 5 | Среда обитания (водная, наземно- воздушная) Лабораторная работа№3 | Среда обитания. Места обитания. Особенности водной и наземно- воздушной сред обитания | Различать понятия «среда обитания» и «место обитания». Характеризовать особенности водной и наземно-воздушной сред обитания. Приводить примеры обитателей сред. Выявлять особенности строения живых организмов, связанные со средой обитания | умение работать в группе, формулирование цели, поиск и анализ информации, оценка своих учебных достижений, успехов одноклассников. | | Лабораторная работа «Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных | §5 Стр. 30 заполнить таблицу | 7,6,8 |
| 6 | . Среда обитания  (почвенная,  организменная) | Особенности почвенной и организменной сред обитания | Характеризовать особенности почвенной и организменной сред обитания. Приводить примеры обитателей сред. Выявлять особенности строения живых организмов, связанные со средой обитания. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Систематизировать знания о средах обитания и их обитателях. Соблюдать правила поведения в природе | поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого, сравнение и сопоставление, классификация объектов по предложенным критериям. | |  | §6 Стр. 34 задание 1 и 2 | 7,8 |
| 7 | обобщения темы |  | Предметные: Выделять существенные признаки и особенности биологических объектов и явлений по теме | Умение работать с различными контрольно – измерительными материалами. | |  |  | 2,8 |
| **Раздел 1. Строение организма (9 ч)** | | | | | | | |  |
| 8 | 7. Что такое живой организм | Основные признаки живых организмов: обмен веществ и энергии, рост, развитие, раздражимость, движение, размножение, постоянство внутренней среды | Сравнивать отличительные признаки живого и неживого. Характеризовать основные свойства живых организмов | | поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого, сравнение и сопоставление, классификация объектов по предложенным критериям. |  | §7Знать основные признаки живого | 2,8 |
| 9 | Строение клетки | Открытие клетки. Строение клетки. Основные органоиды клетки, их значение. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные организмы. | Выявлять на рисунках и в таблицах основные органоиды клетки. Сравнивать строение растительной и животной клеток, находить черты сходства и различия. Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать основные органоиды клетки под микроскопом. Находить их в таблицах, на рисунках и в микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы | | владеть приемами исследовательской деятельности, подводить итоги работы, формулировать выводы. | Лабораторная работа «Строение клетки» | §8 Оформить лабораторную работу  Знать органоиды клетки | 2,8 |
| 10 | Химический состав клетки | Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. | Сравнивать химический состав тел живой и неживой природы. Различать неорганические и органические вещества, входящие в состав клетки, объяснять их роль | | поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого, сравнение и сопоставление, классификация объектов по предложенным критериям. |  | §9 Лабораторная работа стр 51 | 2,6,8 |
| 11 | Жизнедеятельность клетки | Процессы жизнедеятельности клетки. Обмен веществ (питание, дыхание), транспорт веществ, раздражимость, размножение. Клетка — живая система. | Выявлять основные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение основных процессов жизнедеятельности. Объяснять суть процесса деления клетки. Аргументировать вывод: клетка — живая система. | | поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого, сравнение и сопоставление, классификация объектов по предложенным критериям. |  | §10. Заполнить табл. стр 55 | 2,8 |
| 12 | Ткани растений | Что такое ткань. Особенности строения растительных тканей (образовательной, покровной, основной, механической, проводящей, выделительной). Особенности строения и выполняемые функции | Различать основные ткани растительного организма. Выявлять особенности их строения, связанные с выполняемыми функциями | | поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого, сравнение и сопоставление, классификация объектов по предложенным критериям. |  | Посмотреть ссылку https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/kletochnoe-stroenie-organizmov/tkani-rasteniy  §11. Заполнить таблицу стр. 59 в тетради. Обсуди с родителями, какие преимущества получили организмы с появлением тканей | 2,8 |
| 13 | Ткани животных | Особенности строения животных тканей (эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной). Особенности строения и выполняемые функции. | Различать основные ткани животного организма. Выявлять особенности их строения, связанные с выполняемыми функциями. Сравнивать ткани животного организма между собой и с тканями растительного организма | | поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого, сравнение и сопоставление, классификация объектов по предложенным критериям. | Лабораторная работа «Животные ткани» | Посмотреть ссылку <https://yandex.ru/video/preview/?text=видео+ткани+животных+5+класс+фгос&path=wizard&parent-reqid=1605970663018819-1001973417740887616000192-production-app-host-man-web-yp-360&wiz_type=vital&filmId=17657618179708482122&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DRPoEesjPH3M>  §12. Заполнить таблицу стр. 62 в тетради. Обсуди с родителями, задание на стр.61 под рубрикой «Обсуди с товарищами» | 2,8 |
| 14 | Органы растений | Что такое орган. Органы цветкового растения. Вегетативные органы (корень, побег). Генеративные органы (цветок, плод, семя). Основные функции органов цветкового растения. | Объяснять сущность понятия «орган». Характеризовать органы цветкового организма, распознавать их на живых объектах, гербарном материале, рисунках и таблицах. Сравнивать вегетативные и генеративные органы цветкового растения. Различать и называть органы цветкового растения. Сравнивать вегетативные и генеративные органы. Проводить биологические исследования и объяснять их | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос | Лабораторная работа «Органы цветкового растения» | §13. Оформить лабораторную работу; Заполнить табл стр 65 | 2,8 |
| 15 | Системы органов животных | Системы органов животных: покровная, пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, регуляторная, опорно-двигательная, система органов размножения | Объяснять сущность понятия «система органов». Различать на рисунках и таблицах и описывать основные системы органов животных. Объяснять их роль в организме | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос |  | §14. Стр 71 заполнить таблицу | 2,8 |
| 16 | Организм — биологическая  система | Что такое система. Биологические системы (клетка, организм). | Объяснять сущность понятий «система», «биологическая система». Приводить  примеры систем. Аргументировать вывод: клетка, организм — живые системы (биосистемы) | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос |  | §15. Стр. 75 Работа с текстом задание 3 | 2,5,8 |
| 17 | Урок обобщения Строение организма |  | Предметные: Выделять существенные признаки и особенности биологических объектов и явлений по теме | | Умение работать с различными контрольно – измерительными материалами. |  |  | 1,4,8 |
| **Раздел 2. Многообразие живых организмов (15 ч)** | | | | | | | |  |
| 18 | Как развивалась жизнь на Земле | Развитие представлений о возникновении Солнечной системы, Земли и жизни на Земле. Гипотеза А. И. Опарина о возникновении жизни на Земле | Анализировать и сравнивать представления о возникновении Солнечной системы и происхождении жизни на Земле в разные исторические периоды. Описывать современные взгляды учёных о возникновении Солнечной системы. Участвовать в обсуждении гипотезы А. И. Опарина о возникновении жизни на Земле | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы |  | §16. | 1,3,8 |
| 19 | Строение и  жизнедеятельность  бактерий | Бактерии, общая характеристика. Строение бактерий. Многообразие форм бактерий. Распространение бактерий. Особенности жизнедеятельности бактерий. Размножение бактерий. Образование спор | Характеризовать особенности строения бактерий. Определять значение основных внутриклеточных структур. Описывать разнообразие форм бактериальных клеток. Различать типы питания бактерий.  Оценивать роль споры в жизни бактерии | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы |  | 1.Посмотрите ссылку  https://yandex.ru/video/preview/?text=видеоурок%205кл%20Строение%20и%20жизнедеятельность%20бактерий&path=wizard&parent-reqid=1611233315278908-1392371162809698672500109-production-app-host-sas-web-yp-148&wiz\_type=vital&filmId=14571828878938247544  2.Читать §17.  3.Сообщение уч-ся о представителях бактерийных (по выбору уч-ся) | 2,8 |
| 20 | Бактерии в природе и жизни человека | Роль бактерий в природе. Роль бактерий в жизни человека. Болезнетворные бактерии | Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы |  | §18. Стр 92 задание 2 | 2,7,8 |
| 21 | Грибы. Общая характеристика | Грибы, общая характеристика. Особенности строения грибов (грибница, гифы). Особенности жизнедеятельности грибов: питание, размножение, расселение | Характеризовать особенности строения грибов. Выявлять черты сходства грибов с растениями и животными. Определять особенности питания и размножения грибов | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы |  | §19. Стр 97 Работа с моделями | 7,8 |
| 22 | Многообразие и значение грибов | Шляпочные грибы. Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы-паразиты. Значение грибов в природе и жизни человека. | Характеризовать основные группы грибов. Распознавать их в природе, на рисунках и таблицах. Описывать строение шляпочных и плесневых грибов. Различать съедобные и ядовитые грибы. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора грибов. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы | Лабораторная работы «Плесневые грибы» | §20. Оформить лабораторную работу  Стр.103,пункт 1,2,3,4,5,8 | 2,7,8 |
| 23 | Царство растений | Основные признаки растений. Фотосинтез. Особенности строения растительной клетки. Среда обитания растений. Ботаника — наука о растениях. Теофраст — основатель ботаники. Классификация растений. Низшие и высшие растения | Выделять существенные признаки растений. Сравнивать строение растительной клетки со строением бактериальной и грибной клеток. Характеризовать процесс фотосинтеза. Различать основные таксоны классификации царства Растения. Сравнивать представителей низших и высших растений и делать выводы на основе сравнения. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Определять состояние растений зимой. Соблюдать правила поведения в природе | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос |  | §21. Стр 110 Работа с моделями, схемами | 2,7,8 |
| 24 | Водоросли. Общая  характеристика | Водоросли, общая характеристика. Среда обитания. Строение водорослей. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные водоросли. Особенности жизнедеятельности водорослей: питание, дыхание, размножение. | Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Распознавать на гербарных материалах, рисунках, таблицах основные органоиды клетки водоросли. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Наблюдать органоиды клетки хламидомонады на готовых микропрепаратах. Формулировать выводы. Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Соблюдать правила работы с микроскопом | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос | Лабораторная работа | §22. Оформить лабораторную работу | 2, 8 |
| 25 | Многообразие водорослей | Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Бурые водоросли. Красные водоросли, или багрянки.  Значение водорослей в природе и жизни человека | Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах представителей разных групп водорослей. Определять принадлежность водорослей к система-тическим группам. Сравнивать водоросли с наземными растениями, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека. | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос |  | §23. Стр 119 Выполни задания 1,2 | 2,4,8 |
| 26 | Лишайники | Лишайники, общая характеристика. Среда обитания лишайников. Многообразие лишайников. Особенности жизнедеятельности лишайников: внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека | Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на рисунках, таблицах, гербарных материалах. Анализировать особенности внутреннего строения лишайников. Объяснять значение лишайников в природе и жизни человека | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос |  | §24. Стр 124 заполнить таблицу | 2,7,8 |
| 27 | Мхи | Мхи, общая характеристика. Среда обитания. Особенности строения печёночных и листостебельных мхов. Размножение мхов. Значение мхов в природе и жизни человека. | Выделять существенные признаки мхов. Сравнивать представителей разных групп мхов, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей мхов. Объяснять значение мхов в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Соблюдать правила работы с микроскопом | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос | Лабораторная работа «Внешнее строение мхов» | §25. Оформить лабораторную работу | 2,7,8 |
| 28 | Папоротникообразные. Плауны. Хвощи. Папоротники | Общая характеристика группы. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. | Сравнивать представителей плаунов, хвощей и папоротников, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей папоротникообразных. Объяснять значение папоротникообразных в природе и жизни человека.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать строение хвоща и папоротника, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | | разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос, планировать учебное сотрудничество. | Лабораторная работа «Изучение внешнего строения папоротниковидных» | §26. Оформить лабораторную работу | 2,7,8 |
| 29 | Голосеменные | Голосеменные растения, общая характеристика.  Многообразие голосеменных растений. Хвойные  растения, особенности строения и жизнедеятельности. Значение голосеменных растений в природе и жизни человека. | Выделять существенные признаки  голосеменных растений. Сравнивать семя и спору, делать выводы на основе сравнения.  Распознавать на рисунках, таблицах,  гербарных материалах, живых объектах  представителей голосеменных. Объяснять  значение голосеменных растений в природе  и жизни человека.  Проводить биологические исследования и  объяснять их результаты. Изучить  особенности строения хвои, шишек и семян  голосеменных растений, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете  биологии | | –– использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос, планировать учебное сотрудничество. | Лабораторная работа «Изучение внешнего  строения шишек, хвои и семени голосеменных  растений» | §27. Оформить лабораторную работу | 2,7,8 |
| 30 | Покрытосеменные  (Цветковые)  Растения | Покрытосеменные (Цветковые) растения, общая характеристика.Многообразие покрытосеменных растений, разнообразие жизненных форм. Значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. | Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Определять жизненные формы покрытосеменных растений. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей покрытосеменных. Объяснять значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Выявлять особенности внешнего строения покрытосеменного растения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | | –– использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос, планировать учебное сотрудничество. | Лабораторная работа «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений» | https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/tsarstvo-rasteniya/pokrytosemennye-ili-tsvetkovye  §28. Оформить лабораторную работу | 2,7,8 |
| 31 | Основные этапы развития растений на Земле | Понятие об эволюции живых организмов. Чарлз Дарвин — основатель эволюционного учения. Палеонтология.  Появление первых растительных организмов. Выход растений на сушу. История развития растительного мира | Объяснять сущность понятия «эволюция». Описывать основные этапы эволюции растений. Выяснять причины выхода растений на сушу. Объяснять причины господства покрытосеменных растений на Земле | | использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, , систематизация информации, осуществлять постановку и формулирование проблемы, отвечать на поставленный вопрос |  | §29. | 2,8 |
| 32 | Значение и охрана растений | Значений растений в природе и жизни человека. Охрана растений. | Характеризовать роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства (аргументацию) необходимости охраны растений.  Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Определять состояние растений весной. Соблюдать правила поведения в природе | |  |  | §30. Стр 158 задание 1 | 1,2,7,8 |
| 33 | Повторения Многообразие живых организмов |  | Предметные: Выделять существенные признаки и особенности биологических объектов и явлений по теме | | Умение работать с различными контрольно – измерительными материалами. |  |  | 1,2,6,7,8 |
| 34 | Урок обобщения по курсу |  | Предметные: Выделять существенные признаки и особенности биологических объектов и явлений по теме | | Умение работать с различными контрольно – измерительными материалами. |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по биологии 6 класса (1 час в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **Тема урока** | **Количество часов** | **Элементы обязательного содержания** | **Универсальные учебные действия** | | | **Дата проведения** | | | | | | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Основные направления воспитательной деятельности** | **план** | | | | | | **факт** |
| **Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | **Вводный инструктаж.**  **Общее знакомство с**  **растительным организмом** | **1** | Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы**.** | Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений.  Объяснять различие вегетативных и генеративных органов.  Определять жизненные формы покрытосеменных растений. | Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменных.  Сравнивать объекты, выделять их черты сходства и различий.  Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание. | 1,2,6,7,8 |  | | | | | |  |
| **2** | | **Семя.** | **1** | Семя — орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений.  Значение семян в природе и жизни человека.  **Лабораторные работы «Строение семян двудольных растений» и**  **«Строение семян однодольных растений»** | Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени.  Сравнивать строение семени однодольного растения и семени двудольного  растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе  сравнения.  Объяснять значение семян в  природе и жизни человека. | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием  Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,6,7,8 |  | | | | | |  |
|  | | | | | |  |
| **3** | | **Корень. Корневые системы** | **1** | Корень — вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней  (запасающие корни, воздушные корни,  ходульные корни, дыхательные корни,  корни-присоски).Значение корней.  **Лабораторная работа «Строение корневых**  **систем»** | Различать и определять виды корней и типы корневых систем.  Характеризовать  значение корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения и функций корневых систем.  Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах видоизменения корней. | Осваивать метод наблюдения за объектами живой природы  Сравнивать объекты, выделять их черты сходства и различий.  Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.  Проводить биологические  исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,6,8 |  | | | | |  | |
| **4** | | **Клеточное строение**  **корня** | **1** | Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения). Корневые волоски. Рост корня. **Лабораторная**  **работа «Строение корневых волосков и**  **корневого чехлика»** | Различать и определять на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах зоны  корня.  Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы  с микроскопом.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,6,8 |  | | | | |  | |
| **5** | | **Побег. Почки.** | **1** | Строение побега. Строение и значение  почек. Рост и развитие побега**. Лабораторная работа «Строение почки»** | Называть части побега. Аргументировать вывод: побег — сложный вегетативный орган.  Различать и определять  на рисунках, в таблицах, на натуральных объектах виды почек.  Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек.  Характеризовать почку как  зачаточный побег.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике  изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,6,8 |  | | | | |  | |
| **6** | | **Многообразие побегов.** | **1** | Разнообразие стеблей по направлению  роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень).  **Лабораторные работы «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение**  **корневища»** | Определять особенности видоизменённых побегов. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на гербарном материале и натуральных объектах видоизменённые побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизменённых побегов с выполняемыми ими функциями.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,6,8 |  | | | | | |  |
| **7** | | **Строение стебля.** | **1** | Значение стебля. Внешнее и внутреннее  строение стебля. Рост стебля в толщи-  ну. Годичные кольца. **Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение стебля»** | Описывать внешнее строение стебля.  Характеризовать значение стебля для растения.  Называть внутренние части  стебля, определять выполняемую ими функцию.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,8 |  | | | | | |  |
| **8** | | **Лист. Внешнее строение.** | **1** | Особенности внешнего строения листа.  Многообразие листьев. Жилкование листа. Листорасположение. **Лабораторная**  **работа «Внешнее строение листа»** | Описывать внешнее строение листа.  Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные.  Определять типы жилкования и листорасположения.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,6,8 |  | | | | | |  |
| **9** | | **Клеточное строение листа.** | **1** | Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение проводящих  пучков (жилок). Листья и среда обитания. Значение листьев для растения  (фотосинтез, газообмен, испарение воды). Видоизменения листьев (колючки, чешуйки, листья-ловушки). Значение листьев для животных и человека.  **Лабораторная работа «Внутреннее строение листа»** | Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клеток  с выполняемой ими функцией. Объяснять значение листьев для растения.  Различать и определять на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах  видоизменения листьев. Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением.  Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,6,8 |  | | |  | | | |
| **10** | | **Цветок** | **1** | Цветок — видоизменённый укороченный побег. Строение цветка. Значение цветка в жизни растения. Многообразие  цветков (обоеполые, однополые). Однодомные и двудомные растения. **Лабораторная работа «Строение цветка»** | Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части цветка.  Называть части цветка и выполняемые ими функции. Определять двудомные и  однодомные растения. | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,4,6,8 |  | | |  | | | |
| **11** | | **Соцветия** | **1** | Значение соцветий в жизни растения.  Многообразие соцветий. **Лабораторная**  **работа «Строение соцветий»** | Характеризовать значение соцветий.  Описывать основные типы соцветий.  Различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах типы соцветий.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.  Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,6,8 |  | |  | | | | |
| **12** | | **Плоды** | **1** | Плод — генеративный орган растения.  Строение плода. Разнообразие плодов.  Значение плодов в природе и жизни человека. **Лабораторная работа «Плоды»** | Объяснять роль плодов в жизни растения.  Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия  Использовать различные языковые средства для выражения своих мыслей  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы о значении плодов в природе и жизни человека | 2,6,8 |  | |  | | | | |
| **13** | | **Распространение плодов** | **1** | Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распространение семян водой, ветром, животными и человеком), биологическая роль этого  процесса | Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян.  Описывать способы распространения. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.  Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. | 2,4,7,8 |  | |  | | | | |
| **14** | | **Обобщение темы «Особенности строения цветковых растений»** | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  Строить речевое высказывание в устной и письменной форме  Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | 1,2,47,8 |  | |  | | | | |
| **Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 ч)** | | | | | | | |
| **15** | **Минеральное (почвенное) питание** | | **1** | Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растения | Объяснять сущность понятия «питание».  Выделять существенные признаки минерального питания растений.  Объяснять роль минерального питания в жизни растения. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды.  Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельности  растения | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | 2,8 |  | | | |  | | |
| **16** | **Воздушное**  **питание**  **(фотосинтез)** | | **1** | Особенности воздушного питания (фотосинтеза) растений. Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза  в природе | Объяснять сущность понятия «фотосинтез».  Характеризовать условия протекания фотосинтеза. Обосновывать космическую роль зелёных растений | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | 2,8 |  | | | |  | | |
| **17** | **Дыхание** | | **1** | Значение дыхания в жизни растения.  Газообмен. Роль устьиц, чечевичек и  межклетников в газообмене у растений.  Сравнение дыхания и фотосинтеза. **Лабораторная работа «Дыхание»** | Объяснять сущность понятия «дыхание».  Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязь  дыхания растений и фотосинтеза. | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,8 |  | | | |  | | |
| **18** | **Транспорт веществ.**  **Испарение воды** | | **1** | Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных веществ в  растении. Корневое давление. Испарение воды листьями. **Лабораторные работы «Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ»,**  **«Передвижение органических веществ»,**  **«Испарение воды листьями»** | Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме.  Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ.  Называть части проводящей системы растения. | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | 2,8 |  | | | |  | | |
| **19** | **Раздражимость и движение** | | **1** | Раздражимость — свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества —  растительные гормоны. Биоритмы | Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде.  Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | 2,8 |  | |  | | | | |
| **20** | **Выделение. Обмен веществ и энергии** | | **1** | Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ | Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ».  Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить примеры выделительных механизмов у растений.  Приводить доказательства того, что обмен веществ — важнейшее свойство живого | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | 2,8 |  |  | | | | | |
| **21** | **Размножение. Бесполое**  **размножение** | | **1** | Биологическое значение размножения. Способы размножения растений (половое и бесполое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативного  размножения растений человеком.  **Лабораторная работа «Вегетативное размножение»** | Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов.  Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения.  Определять преимущества полового размножения перед  бесполым.  Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике. | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | 2,8 |  |  | | | | | |
| **22** | **Половое размножение**  **покрытосеменных (цветковых) растений** | | **1** | Половое размножение покрытосеменных  растений. Цветение. Опыление (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян | Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения.  Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений.  Характеризовать сущность двойного оплодотворения | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | 2,8 |  |  | | | | | |
| **23** | **Рост и развитие растений** | | **1** | Рост и развитие — свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений. Индивидуальное развитие (зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости). Типы прорастания семян (надземный, подземный) | Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения.  Сравнивать надземные и подземные типы прорастания семян | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | 2,8 |  |  | | | | | |
| **24** | **Обобщение темы «Жизнедеятельность растительного организма»** | | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  Строить речевое высказывание в устной и письменной форме  Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | 1,2,3,4,6,7,8 |  |  | | | | | |
| **Раздел 3. Классификация цветковых растений (5 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **25** | **Классы цветковых растений** | | **1** | Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признаки  растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных  растений | Выделять признаки двудольных и однодольных растений.  Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных  объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений,  опасные для человека растения. | Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и  различия, делать выводы на основе сравнения | 1,2,3,4,6,7,8 |  |  | | | | | |
| **26** | **Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные** | | **1** | Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристика  семейств. Значение растений семейств  Крестоцветные, Розоцветные в природе  и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. **Лабораторная работа** **«Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные»** | Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные,  Розоцветные.  Распознавать на рисунках,  в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств.  Приводить примеры сельскохозяйственных и  охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия  Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками  Освоить приёмы работы с определителями.  Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и  различия, делать выводы на основе сравнения.  Соблюдать правила работы в  кабинете биологии | 2,8 |  |  | | | | | |
| **27** | **Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные** | | **1** | Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Бобовые, Паслёновые,  Сложноцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные  в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. **Лабораторная**  **работа «Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные»** | Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств.  Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений.  Описывать отличительные признаки семейств. | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия  Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками  Освоить приёмы работы с определителями.  Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и  различия, делать выводы на основе сравнения.  Соблюдать правила работы в  кабинете биологии | 2,8 |  |  | | | | | |
| **28** | **Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные** | | **1** | Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные.  Характеристика семейств. Значение растений семейств Злаки, Лилейные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. **Лабораторная работа «Семейства Злаки, Лилейные»** | Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств.  Приводить примеры сельскохозяйственных и  охраняемых растений.  Описывать отличительные признаки семейств. | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия  Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками  Освоить приёмы работы с определителями.  Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и  различия, делать выводы на основе сравнения.  Соблюдать правила работы в  кабинете биологии | 2,8 |  |  | | | | | |
| **29** | **Обобщение темы «Классификация цветковых растений»** | | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  Строить речевое высказывание в устной и письменной форме  Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | 2,8 |  |  | | | | | |
| **Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **30** | **Растительные сообщества** | | **1** | Понятие о растительном сообществе -фитоценозе. Многообразие фитоценозов  (естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов | Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы  естественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности.  Объяснять причины смены фитоценозов | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | 2,3,8 |  | | | |  | | |
| **31** | **Охрана растительного**  **мира** | | **1** | Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы,  ботанические сады). Красная книга | Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | 1,2,3,4,7,8 |  | | | |  | | |
| **32** | **Растения в искусстве** | | **1** | История развития отношения человека  к растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи | Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую  роль растений.  Приводить примеры использования человеком растений в живописи | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | 1,2,3,4,7,8 |  | | | |  | | |
| **33** | **Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке** | | **1** | Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения-символы | Характеризовать роль растений в жизни человека.  Анализировать эстетическую  роль растений.  Приводить примеры использования человеком растений в поэзии, литературе и музыке.  Приводить примеры растений-символов | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | 1,2,3,4,7,8 |  | | | |  | | |
| **34** | **Итоговый урок** | | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  Строить речевое высказывание в устной и письменной форме  Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | 1,2,3,4,7,8 |  | | | |  | | |

**КТП7 кл**

**Раздел « Календарно-тематическое планирование»** **8 кл**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока  Урочная деятельность | *Тема урока Неурочная деятельность* | Основные виды учебной деятельности | Основные направления воспитательной деятельности | | Предметные | Метапредметные УУД (Регулитивные,позновательны,коммуникативные) | Домашнее задание | Дата | |
| . МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (6 часов) | | | | | | | | | | |
| 1 |  | Диспут  Место человека в системе органического мира | Определить место человека в системе органического мира, формировать умение работать с учебником, совершать мыслительные операции | 1,2,3,4,7,8 | | Знать и описывать методы изучения организма человека.  Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.  Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.  Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке | уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Формирование мировоззрения и самосознания. | П1 |  | |
| 2 | Систематическое  положение человека |  | Определить характерные для человека особенности, формировать умения анализировать, сравнивать, обобщать | 2 |  | |
| 3 | Эволюция человека. Расы современного человека |  | Основные этапы эволюции  человека. Расы человека и  их формирование.  Характеристика основных  рас человека | 1,2,3,4,7,8 | | Выделять основные этапы эволюции человека. | Объяснять происхождение рас. Приводить доказательства несостоятельности расизма | 3 |  | |
| 4 | Общий обзор организма  человека |  | Организм человека —  биосистема. Уровни  организации организма:  молекула, клетка, ткань,  орган, система органов.  Структура тела человека | 2,3,5,8 | | Выделять уровни  организации организма человека. | Различать части тела человека,  указывать место их расположения  в организме | 4 |  | |
| 5 | Ткани |  | Ткани организма человека:  эпителиальная,  соединительная, мышечная,  нервная. Особенности  строения и  функционирования тканей. | 2,8 | | Распознавать на рисунках, в  таблицах, на микропрепаратах  различные виды тканей. | Определять особенности строения  тканей. Объяснять взаимосвязь  строения ткани с выполняемой ею  функцией. | 5 |  | |
| 6 |  | *Лабораторная работа*  *«Выявление особенностей*  *строения клеток разных*  *тканей»* | Ткани организма человека:  эпителиальная,  соединительная, мышечная,  нервная. Особенности  строения и  функционирования тканей. | 2,6,8 | | Сравнивать увиденное под  микроскопом с приведённым в  учебнике изображением. Работать  с микроскопом, знать его  устройство. | Соблюдать правила  работы с микроскопом. Соблюдать  правила работы в кабинете  биологии | Оформление работы |  | |
| Раздел 2. Физиологические системы органов человека. (60 часов).  Регуляторные системы – нервная и эндокринная (9 часов) | | | | | | | | | | |
| 7 | Регуляция функций организма |  | Углубить знания учащихся о происхождении человека, формировать умение объяснять причины совершенствования поведения человека | 2,8 | | Учащиеся должны знать место человека в систематике.  Определять черты сходства и различия человека и животных.  Объяснять место и роль человека в природе.  Приводить примеры рудимен­тов и атавизмов у человека  Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы эволюции человека  Объясняют современные концепции происхождения человека  Перечислять характерные осо­бенности предшественников совре­менного человека  Узнавать по рисункам предста­вителей рас человека  Доказывать*,* что все представи­тели человечества относятся к одному виду  Доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими. | Анализировать содержание рисунков учебника(П)  - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(П)  -классифицировать по нескольким признакам;  Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П)  извлечение необходимой информации из текстов  Владение монологической и диалогической формами | 6 |  | |
| 8 | Строение и функции  нервной системы |  | Строение нервной системы  и её функции. Центральная  и периферическая нервная  система. Соматическая и  вегетативная нервная  система. Рефлекторный  принцип работы нервной  системы. Рефлекс.  Рефлекторная дуга | 2,8 | | Распознавать на рисунках, таблицах органы  нервной си Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации стемы. | Анализировать содержание рисунков учебника(П)  - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(П)  -классифицировать по нескольким признакам;  Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П)извлечение необходимой информации из текстов Владение монологической и диалогической формами | 7 |  | |
| 9 | Строение и функции  спинного мозга. |  | Определить место спинного мозга, его форму, длину, функции | 2,8 | |  | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.(П)  Описывать механизм проявления безусловного рефлекса  Использовать лабораторные работы, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений(П)  Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). | 8 |  | |
| 10 | Вегетативная нервная  система |  | Вегетативная нервная  система. Симпатический и  парасимпатический отделы  вегетативной нервной  системы |  | | 8 |  | |
| 11 | Строение и функции  головного мозга |  | Головной мозг. Отделы  головного мозга  (продолговатый, задний,  средний, промежуточный,  передний (конечный), их  строение и функции | 2,8 | | Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга. | 9 |  | |
| 12 |  | *Лабораторная*  *работа «Изучение*  *строения головного мозга»* | Отделы  головного мозга  (продолговатый, задний,  средний, промежуточный,  передний (конечный), их  строение и функции. | 2,6,8 | | Объяснять функции головного мозга и его отделов.  Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга.  Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. | Оформление работы |  | |
| 13 | Нарушения в работе  нервной системы и их  предупреждение |  | Виды нарушений в работе  нервной системы.  Врождённые и  приобретённые заболевания.  Причины нарушений в работе нервной системы | 2,8 | | Приводить  доказательства необходимости  профилактики заболеваний  нервной системы | 10 |  | |
| 14 | Строение и функции желёз  внутренней секреции |  | Железы внутренней  секреции: щитовидная  железа, надпочечники,  гипофиз. Особенности  функционирования желёз  внутренней секреции.  Железы смешан- ной  секреции: поджелудочная  железа, половые железы.  Роль гипофиза и гипоталамуса в гуморальной  регуляции | 2,8 | | Распознавать на рисунках, в таблицах, на муляжах железы внутренней секреции | 11 |  | |
| 15 | Нарушения работы  эндокринной системы и их  предупреждение |  | Причины нарушения работы  эндокринной системы.  Заболевания, связанные с  нарушением работы  эндокринной системы | 2,8 | | 12 |  | |
| Сенсорные системы (6 часов). | | | | | | | | | | |
| 16 | Строение сенсорных систем  (анализаторов) и их  значение |  | Определить термин анализатор, особенности строения, формировать умение работать с учебником | 2,5,8  2,6,8  2,8 | | *Предметные:* умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать строение глаз.  Объяснять сущность понятий  «дальнозоркость»,  «близорукость». Описывать  процесс формирования зрительной  ин  - формации (изображения  предмета). Характеризовать  факторы, вызывающие нарушения  работы органов зрения. Описывать  меры профилактики нарушений  зрения. Объяснять, каким образом  исправляются такие дефекты  зрения, как близорукость и  дальнозоркость | Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р).  Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К) . | 13 |  | |
| 17 |  | Зрительный анализатор.  Строение глаза. *Лабораторная*  *работа «Изучение*  *строения и работы органа*  *зрения»* | 14, оформление работы |  | |
| 18 | Восприятие зрительной  информации. Нарушения  работы органов зрения и  их предупреждение |  | Восприятие зрительной  информации. Нарушения  работы органов зрения и их  предупреждение | 15 |  | |
| 19 | Слуховой анализатор.  Строение и работа органа  слуха |  | Дать учащимся представление о том, как устроены органы слуха и равновесия, каковы их физиологические особенности; рассмотреть механизм действия анализаторов слуха и равновесия; обсудить вопросы гигиены органов зрения, слуха и равновесия. | 2,8 | | *Предметные:* умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора, знать строение уха. | умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). | 16 |  | |
| 20 |  | Орган равновесия.  Нарушения работы  органов слуха и равновесия и их  предупреждение | Вестибулярный аппарат:  расположение, строение и  функции. Нарушения работы органа равновесия.  Нарушения работы органов  слуха. Шум как фактор,  вредно влияющий на слух | 17 |  | |
| 21 | Кожно-мышечная  чувствительность.  Обонятельный и вкусовой  анализаторы |  | Познакомить учащихся со строением и функционированием кожно-мышечного анализатора, вкусового и обонятельного анализаторов. Закрепить знания, полученные на предыдущих уроках. | 2,8 | | умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение. | . Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы(П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). | 18 |  | |
| Опорно-двигательная система (5 часов). | | | | | | | | | | |
| 22 | Строение и функции  скелета человека. |  | Расширить знания о строении и функциях скелета; изучить строение скелета человека; обратить внимание на особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. | 2,5,8 | | *Предметные.*  Называть особенности строения скелета человека;  Распознавать на таблицах составные части скелета человека.  между строением и функциями скелета.  Называть компоненты осевого и добавочного скелета  Узнавать по немому рисунку строение отделов скелета | Сравнивать строение поясов верхней и нижней конечности.  Анализировать содержание ри­сунков  Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы  Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). | 19 |  | |
| 23 |  | *Лабораторная*  *работа «Выявление*  *особенностей строения*  *позвонков»* | Значение опорнодвигательной системы.  Общая характеристика и  функции скелета человека.  Отделы скелета: осевой  скелет, скелет черепа,  скелет конечностей. Кости,  составляющие отделы скелета. | 2,6,8 | | Распознавать на  рисунках, в таблицах отделы  скелета и кости, их составляющие.  Объяснять особенности строения  скелета человека. Объяснять  зависимость строения костей от  1  выполняемых функций. | Проводить биологические  исследования, распознавать на  наглядных пособиях позвонки  разных отделов позвоночника.  Фиксировать результаты  наблюдений, делать выводы,  объяснять наличие отличительных  признаков. Соблюдать правила  работы в кабинете биологии |  |  | |
| 24 | Строение костей.  Соединения костей |  | Изучить строение и химический состав костей, типы соединения костей в скелете; разобраться в классификации костей, используя наглядный материал; дать представление о возрастном изменении костной ткани | 2,5,8 | | Называть функции опорно-двигательной системы  Описывать химический состав костей  Объяснять зависимость харак­тера повреждения костей от хими­ческого состава  Устанавливать взаимосвязь:  между строением и функциями костей; | Извлекать учебную ин­формацию на основе сопостави­тельного анализа натуральных био­логических объектов(П)  Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы.  -выделять главное, существенное(П)  Проводить биологические исследования и делать выводы.(П)  Умение работать в группе, сотрудничество с товарищами по группе.(К) | 20 |  | |
| 25 | Строение и функции  мышц |  | 21 |  | |
| 26 |  | Нарушения и гигиена  опорно-двигательной  системы. | Нарушения опорнодвигательной системы.  Травмы. Первая помощь  при повреждении опорнодвигательной системы.  Значение физических  упражнений для  формирования опорнодвигательной системы. | 2,5,8 | | Приводить доказательства  необходимости профилактики  травматизма, нарушения осанки,  развития плоскостопия. Освоить  приёмы оказания первой  доврачебной помощи при травмах  опорно-двигательной системы. На  основе наблюдения определять  гармоничность физического  развития, наличие плоскостопия и  нарушение осанки | 22,  Л/р/ «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» |  | |
| Внутренняя среда организма (4 ч) | | | | | | | | | | |
| 27 | Состав и функции  внутренней среды  организма. Кровь и её  функции |  | Сформировать представление о внутренней среде организма, познакомить с ее составом; обратить внимание на важность поддержания постоянства внутренней среды для организма; дать понятие гомеостаза. Закрепить знания о составе и функциях внутренней среды организма; изучить механизм свертывания крови, его значение и возможные нарушения | 2,8  2,6,8 | | Называть признаки биологических объектов:  составляющие внутренней среды организма;  Характеризовать внутреннюю среду  Перечислять органы кроветворе­ния  Характеризовать сущность перехода жидкости между клетками | Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П)  владеть различными видами изложения текста(К) | 23 |  | |
| 28 |  | Форменные элементы  крови. *Лабораторная работа*  *«Сравнение*  *микроскопического*  *строения крови человека*  *и лягушки»* | 24 |  | |
| 29 | Виды иммунитета.  Нарушения иммунитета |  | Сформировать понятие о защитных свойствах организма, рассмотреть виды иммунитета, объяснить сущность борьбы организма с инфекционными заболеваниями, значение профилактических прививок. | 2,5,8 | | *Предметные.*  Называть органы иммунной системы  Давать определение термину им­мунитет  Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток  Характеризовать периоды бо­лезни  Приводить примеры инфекцион­ных заболеваний  Объяснять механизм различных видов иммунитета, причины нару­шений иммунитета, проявление тка­невой несовместимости | Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П)  выделять главное, существенное; (П)  синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П) | 25 |  | |
| 30 | Свёртывание крови.  Группы крови |  | Закрепить знания о составе и функциях внутренней среды организма; изучить механизм свертывания крови, его значение и возможные нарушения; сформировать представления о группах крови, их совместимости, роли доноров. | 2,8 | | Называть признаки биологических объектов:  составляющие внутренней среды организма;  составляющие крови (форменные элементы);  составляющие плазмы. | Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П)  владеть различными видами изложения текста(К)  Сравнивать кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).  Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. | 26 |  | |
| Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы (4 ч) | | | | | | | | | | |
| 31 | Строение и работа сердца.  Регуляция работы сердца |  | Закрепление знаний о значении кровообращения в организме; осознание взаимосвязи строения и функций сердца; изучение механизмов регуляции работы сердца. | 2,8 | | Описывать расположение серд­ца в организме, строение сердца  Узнавать по немому рисунку структурные компоненты строения сердца  Знать свойства сердечной мышцы  Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла  Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции ра­боты сердца  Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы. Описывать расположение серд¬ца в организме, строение сердца  Узнавать по немому рисунку структурные компоненты строения сердца  Знать свойства сердечной мышцы  Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла  Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции ра-боты сердца  Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы. |  | 27 |  | |
| 32 | Строение и работа сердца.  Регуляция работы сердца |  | 27 |  | |
| 33 |  | Движение крови и лимфы  в организме  . Лабораторные работы  «Подсчёт пульса до и  после дозированной  нагрузки»,  «Измерение кровеносного  давления с помощью  автоматического прибора» | Изучить закономерности движения крови по сосудам; познакомить с понятиями «кровяное давление», «пульсовое давление» и физиологическим смыслом измерения этих параметров; продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни человека. | 2,6,8 | | *Предметные.*  Описывать движение крови по большому и малому кругам крово­обращения  Давать определение терминам  Различать малый и большой кру­ги кровообращения  Анализировать содержание рисунка  Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены.  Называть признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов | Использовать лабораторную работу для доказательства выдви­гаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П)  Умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли.(К)  Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). | 28, оформление работы |  | |
| 34 | Гигиена сердечнососудистой системы и  первая помощь при  кровотечениях |  | Обобщить сведения о видах кровотечений и мерах оказания первой помощи; показать вредное влияние алкоголя, никотина и других негативных факторов на сердечно-сосудистую систему; дать представление о способах профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы | 2,5,8 | | Описывать приемы первой по­мощи при стенокардии, гипертони­ческом кризе  Называть причины юношеской гипертонии | Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.(П)  Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К)  Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.(Р) Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). | 29 |  | |
| Дыхательная система (3 ч) | | | | | | | | | | |
| 35 | Строение органов дыхания |  | Познакомить со строением органов дыхания, осознать взаимосвязь строения и функциональных особенностей дыхательной системы | 2,8 | | Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы.  Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека  Узнавать по немым рисункам орга­ны дыхания  Называть этапы дыхания | ставить цели самообразовательной деятельности(Р)  выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П)  Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К) | 30 |  | |
| 36 |  | Газообмен в лёгких и  тканях. Дыхательные  движения.*Лабораторная работы*  *«Измерение жизненной*  *ёмкости легких.*  *Дыхательные движения».* | Разобраться в механизме газообмена, осознав взаимосвязь кровеносной и дыхательной систем; изучить способы регуляции деятельности дыхательной системы. | 2,6,8 | | иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха.  *Называть* расположение центров дыхательной системы  *Называть* причины горной болезни  *Давать* определение термину *дыхание* | Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь . Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П). | 31 |  | |
| 37 |  | Заболевания органов  дыхания и их гигиена | Познакомить учащихся с возможными нарушениями в работе дыхательной системы, с правилами оказания первой помощи при остановке дыхания, показать вредное воздействие курения на организм человека, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни. | 2,5,8 | | *Предметные.*  Называть заболевания органов дыхания.  Характеризовать инфек­ционные и хронические заболева­ния верхних дыхательных путей  Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, зава­ливании землей | Использовать лабораторную работу для доказательства выдви­гаемых предположений; аргумен­тировать полученные результаты(П)  Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.(Р) Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).  Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь(Р) | 32 |  | |
| Пищеварительная система (5 ч) | | | | | | | | | | |
| 38 | Питание и пищеварение.  Органы пищеварительной  системы |  | раскрыть значение пищеварения в организме человека, выяснить сущность превращения питательных веществ в организме, уточнить разницу между понятиями «пищевые продукты» и «питательные вещества». | 2,8 | | ***Предметные*:** иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значении питания и пищеварения, строении и функции органов пищеварительной системы; | Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровье сберегающего поведения. (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П) | 33 |  | |
| 39 |  | Пищеварение в ротовой  полости.  *Лабораторная работа*  *«Изучение внешнего*  *строения зубов»* | Раскрыть механизм пищеварения в ротовой полости, изучить детали строения зубов, сформулировать правила ухода за зубами и ротовой полостью. | 2,6,8 | | ***Предметные*:** иметь представление о процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов. | Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. (Л). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности (П). | 34, оформление работы |  | |
| 40 | Пищеварение в желудке и  кишечнике. Всасывание  питательных веществ |  | Дать представление об особенностях строения желудка, кишечника, механизмах их работы; раскрыть свойства ферментов пищеварительных желез; продолжить формирование у учащихся умения понимать взаимосвязь строения и функций органов, представлений о здоровом образе жизни. | 2,8 | | иметь представление о процессах пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их активности, роли соляной кислоты в пищеварении. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.    иметь представление о значении толстого и тонкого [кишечника](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9F%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B2_%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D1%83%D0%B4%D0%BA%D0%B5_%D0%B8_%D0%B4%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D1%86%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BA%D0%B8%D1%88%D0%BA%D0%B5._%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8), роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендикса и симптомах аппендицита. | умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли (П). Использовать для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния.  Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).  Адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества(К).  Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей (Р). | 35 |  | |
| 41 | Пищеварение в желудке и  кишечнике. Всасывание  питательных веществ |  | 35 |  | |
| 42 | Регуляция пищеварения.  Нарушения работы  пищеварительной  системы и их  профилактика |  | Дать представление о причинах возникновения заболеваний желудочно-кишечного тракта, их профилактике, мерах первой помощи при их возникновении; расширить знания о пищеварении; сформулировать правила личной гигиены и режима питания. | 2,8 | | Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).  Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К) | 36 |  | |
| Обмен веществ (5 ч) | | | | | | | | | | |
| 43 | Понятие об обмене веществ |  | Развить представления о взаимосвязях различных систем органов; изучить механизм и биологический смысл пластического и энергетического обмена как двух сторон метаболизма; | | 2,8 | *Предметные*: Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ. | Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме(П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К). | 37 |  | |
| 44 | Обмен белков, углеводов и  жиров |  | Изучить механизм и биологический смысл пластического и энергетического обмена как двух сторон метаболизма; продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни человека, рациональном питании. | | 2,8 | *Предметные*: иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости питательных веществ, энергетическом балансе между энерготратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья. | Извлекать учебную инфор­мацию на основе проведения экспе­римента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К). | 38 |  | |
| 45 | Обмен воды и  минеральных солей |  | 39 |  | |
| 46 | Витамины. Их роль в обмене веществ. |  | Продолжить изучение биологически активных веществ организма человека; дать представление о многообразии витаминов, их значении; рассмотреть причины и симптомы авитаминозов; формировать понятие здорового питания и здорового образа жизни. | | 2,5,8 | *Предметные:* иметь представление о ферментам витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека. | Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.Использовать лаборатор­ную работу, несложный экспери­мент для доказательства выдвигае­мых предположений; аргументиро­вать полученные результаты  Извлекать учебную инфор­мацию на основе проведения экспе­римента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины(Р). | 40 |  | |
| 47 | Регуляция обмена веществ. |  | продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни человека, рациональном питании. | | 2,8 | *Предметные*: иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости питательных веществ, энергетическом балансе между энерготратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья. | Извлекать учебную инфор­мацию на основе проведения экспе­римента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К). | 41 |  | |
| Покровы тела (3ч) | | | | | | | | | | |
| 48 | Строение и функции кожи |  | Познакомить учащихся со строением и функциями кожи, рассмотреть структурные и функциональные особенности ее производных: волос, ногтей, сальных, потовых и молочных желез. | | 2,8  2,5,8 | *Предметные:* иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии. | развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме;  продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К). | 42 |  | |
| 49 | Роль кожи в теплорегуляции |  | Познакомить с механизмами терморегуляции в организме человека, раскрыть роль повышения температуры во время болезни, рассмотреть меры оказания первой помощи при перегревании и переохлаждении | | 42 |  | |
| 50 | Гигиена Заболевания кожи и их предупреждение. |  | Рассмотреть меры оказания первой помощи при перегревании и переохлаждении, значение закаливания для сохранения здоровья, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни, формирование знаний о гигиене человеческого тела. | | 43 |  | |
| Мочевыделительная система (2 ч) | | | | | | | | | | |
| 51 | Органы выделения. строение и функции мочевыделительной системы |  | Выделение и его значение.  Строение  мочевыделительной  системы. Органы  мочевыделения. Почки:  внешнее и внутреннее  строение. Мочевой пузырь.  Строение нефрона Раскрыть структурные и функциональные особенности почек как основных органов мочевыделительной системы, рассмотреть механизм образования мочи. | | 2,8 | Распознавать на рисунках, в  таблицах органы мочевыделительной системы, основные части  почек | развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме;  продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К). | 44 |  | |
| 52 | . Образование мочи.  Заболевания органов  мочевыделительной  системы и их  профилактика |  | Обобщить и закрепить материал предыдущего урока, дополнить его, рассмотреть вопросы гигиены почек и мочевыводящих путей, познакомить с причинами патологий этих органов и мерами по их профилактике, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни. | | 2,8 | *Предметные:* иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии. | 45 |  | |
| Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (5 ч) | | | | | | | | | | |
| 53 | Женская и мужская репродуктивная (половая)  система |  | Обобщить сведения о раз-личных типах размножения в природе, выявить черты преимущества полового размножения, познакомить с особенностями строения мужской и женской половой системы. | | 2,8 | *Предметные:* иметь представление о строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполым. | Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К). |  |  | |
| 54 | Внутриутробное развитие.  Рост и развитие ребёнка  после рождения |  | Обобщить сведения о репродуктивной системе человека, рассмотреть основные возрастные периоды развития человека, их особенности. Планирование семьи  Наследование пола и других  признаков у человека. Ген  —  единица наследственности.  Наследственные болезни, их  причины | | 2,5,8 | использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека. | Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных исочников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |  |  | |
| 55 |  | 2,5,8 | использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека. | Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных исочников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |  |  | |
| Наследование признаков.  Наследственные болезни и  их предупреждение |
| 56 | Наследование признаков.  Наследственные болезни и  их предупреждение |  | 2,5,8 | Объяснять причины  возникновения наследственных  заболеваний у человека | Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных исочников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |  |  | |
| 57 | Врождённые заболев  ания.  Инфекции, передающиеся  половым путём |  |  | | 2,5,8 |  | Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных исочников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |  |  | |
| Поведение и психика человека (8 ч) | | | | | | | | | | |
| 58 | Учение о высшей нервной  деятельности И. М.  Сеченова и И. П.  Павлова |  | Познакомить с Рефлекторной теорией поведения; механизмом возникновения и торможения рефлексов; рассмотреть особенности условных и безусловных рефлексов. | | 1,2,8 | иметь представление о рефлекторной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения. | умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |  | |  |
| 59 | Образование и  торможение условных  рефлексов |  | Познакомить с механизмом возникновения и торможения рефлексов; рассмотреть особенности условных и безусловных рефлексов. | |  | |  |
| 60 | Сон и бодрствование.  Значение сна |  | Познакомить с биологической природой сна как разновидности деятельности мозга; сформулировать условия полноценного сна, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни. | | 2,5,8 | *Предметные:* иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений.  *:* | Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |  | |  |
| 61 | Особенности психики  человека. Мышление |  | раскрыть значение речи, мышления, памяти, внимания в процессе сознательной психической деятельности человека, общении, передаче опыта, адаптации к среде. | | 2,5,8 | Строение нервной системы  Узнавать по немому рисунку структурные компоненты спинного мозга  Начертить схему рефлек­торной дуги отдергивания руки от горячего предмета  Показывать взаимосвязь между строением и функциями спинного мозга  Интеллектуальный уровень. Сравнивать строение головного и спинного мозга | Постановка учебной задачи.(Р)  Поиск информации в различных источниках.(К)  Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль.(К)  Проводить биологические исследования и делать выводы.(П)  Самостоятельное формулирование познавательной цели.(Р)  Планирование учебного сотрудничества со сверстниками.(К)  Анализировать содержание ри­сунков(П)  Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. |  | |  |
| 62 | Память и обучение |  | Познакомить с типами нервной деятельности и видами темперамента, проявлением различных типов темперамента и характера; продолжить формирование представлений о человеке как сложно устроенной целостной системе. | |  | |  |
| 63 | Эмоции |  | Эмоции. Многообразие  эмоций. Виды эмоций.  Состояние аффекта. Страсть | | 2,5,8 | Характеризовать эмоции человека (страсть, состояние аффекта) | Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К).Проводить биологические исследования и делать выводы.(П) |  | |  |
| 64 | Темперамент и характер |  | Темперамент. Виды  темперамента. Характер  личности и факторы,  влияющие на него | | 2,5,8 | Объяснять связь характера человека с особенностями индивидуального темперамента | Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |  | |  |
| 65 | Цель, мотивы и  потребности деятельности  человека |  | Деятельность. Цель и мотив  деятельности.  Потребности  (биологические, духовные,  социальные). Познание как  вид деятельности человека.  Одарённость | | 2,5,8 | Характеризовать познание как особый вид деятельности человека. Приводить доказательства того, что одарённость не гарантирует достижения успеха в определённом виде деятельности |  | |  |
| Раздел 3. Человек и его здоровье (2 ч) | | | | | | | | | | |
| 66 | Здоровье человека и  здоровый образ жизни |  | Углубить знания учащихся о ЗОЖ, раскрыть понятие факторы риска и меры борьбы с ними | | 2,5,8 | Знать необходимый материал по данным темам | Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни. индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К). |  | |  |
| 67 | Человек и окружающая  среда |  | Углубить знания учащихся о действии вредных привычек на организм человека, о мерах их профилактики | |  | |  |
| 68 | Повторение изученного по  курсу «Человек» |  | Показать учащимся простейшие способы оказания ПМП при различных видах повреждений (при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении) | |  | |  |

**Календарно-тематическое планирование 9 кл:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол-во часов | Основные направления воспитательной деятельности | Предметные | Метапредметные УУД(регулятивные,  познавательные,  коммуникативные) | Практическая,  Лаб.работа | Домашнее  задание | Дата |
| Введение | | | | | | | | |
| 1 | Дискуссия  Введение. Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности» | 1 | 1,2,3,4,5,8 | знать основные проблемы курса «Биология. Общие закономерности»; знать основные биологические науки и объекты их изучения, место биологии в системе наук; называть основные области применения биологических знаний. | **Познавательные** уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты деятельности; строить логическую цепочку рассуждений; **регулятивные**  планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности на основе предложенных критериев; **коммуникативные**  уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию. |  | Стр.  3—5 |  |
| 2 | Дискуссия.  Многообразие живого мира. Уровни организации живых организмов | 1 | 2,5,8 | уметь определять конкретный уровень организации жизни по его сущностным характеристикам; объяснять взаимосвязь различных уровней организации; выделять критерии для сравнения и характеристики различных уровней организации живой природы. | **Познавательные**  находить самостоятельно необходимую информацию, уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; обрабатывать ее и использовать для решения поставленных задач; контролировать и оценивать результаты деятельности;  **регулятивные**  планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности на основе предложенных критериев; **коммуникативные**  проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию. |  | Стр. 7—9 учебника; закончить заполнение таблицы «Уровни организации живой материи»; придумать и записать в тетрадь примеры: |  |
| 3 | Отличительные признаки живой материи | 1 | 2,3,4,8 | знать основные отличительные признаки живого, свойства биологических систем;  уметь характеризовать свойства биологических систем и приводить примеры их проявлений | **познавательные**  находить самостоятельно необходимую информацию, обрабатывать ее и использовать в учебной деятельности; владеть навыками смыслового чтения при работе с основным и дополнительным компонентами учебника (основной текст и иллюстрации), использовать дополнительные материалы для характеристики отличительных признаков живой материи;  **регулятивные**  планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности на основе предложенных критериев; **коммуникативные**  проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию. |  | Стр.9—10 учебника; проанализировать утверждение В.  О.  Энгельгардта: «В способности живого создавать порядок из хаотического теплового движения молекул и заключается коренное отличие живого от неживого...» |  |
| Раздел 1. Структурная организация живых организмов 10 ч. | | | | | | | | |
| 4 | Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки | 1 | 2, 8 | знать биологическое значение основных химических элементов клетки;   описывать связь между строением молекул воды и ее свойствами и биологическими функциями. | **познавательные** уметь анализировать, обрабатывать информацию о неорганических веществах, входящих в состав клетки;  **регулятивные**  уметь контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение; **коммуникативные**  уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию. |  | Стр.14—17 учебника; изучить данные справочной таблицы и ответить на вопросы:  1) Изменяется ли с возрастом количество воды в клетках человека? Чем это можно объяснить?  2) Чем можно объяснить, что разные внутренние органы человека содержат разное количество воды? |  |
| 5 | Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки. Нуклеиновые кислоты | 1 | 2, 8 | описывать особенности строения молекул белков и нуклеиновых кислот в связи с их биологическими свойствами и функциями; знать биологические функции белков и нуклеиновых кислот | **познавательные** уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты деятельности; строить логическую цепочку рассуждений; **регулятивные**  планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности на основе предложенных критериев; **коммуникативные**  уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию. |  | Стр.17—19, 20—22 учебника; закончить заполнение сравнительной таблицы ДНК и РНК. |  |
| 6 | Органические вещества, входящие в состав клетки. Углеводы и липиды | 1 | 2, 8 | знать биологические функции углеводов и липидов в клетке. | **познавательные** уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты деятельности; строить логическую цепочку рассуждений; **регулятивные**  планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности на основе предложенных критериев; **коммуникативные**  уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию. |  | Стр.19—20 учебника |  |
| 7 | Пластический обмен. Биосинтез белков. | 1 | 2, 8 | знать существенные признаки биосинтеза белков, его механизм и этапы. | **познавательные** — уметь анализировать, обрабатывать и интерпретировать информацию на основе работы с моделью биологического процесса биосинтеза белка, 46 контролировать и оценивать результаты деятельности; владеть навыками смыслового чтения, строить логическую цепочку рассуждений**;  регулятивные** — развивать способность к целеполаганию как постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; осуществлять самооценку и коррекцию деятельности на основе предложенных критериев; **коммуникативные**— уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог, эффективно работать в паре или группе при решении учебной задачи. |  | Используя текст учебника на с. 23—27, составить пять заданий в тестовой форме по теме «Биосинтез белка». |  |
| 8 | Энергетический обмен | 1 | 2, 5,8 | знать основные этапы и механизмы процесса энергетического обмена (на примере расщепления глюкозы);   знать и описывать процессы, происходящие в световую и темновую фазы фотосинтеза. | **познавательные** — уметь анализировать, обрабатывать и интерпретировать информацию на основе работы с моделью биологического процесса  энергетического обмена в клетке; строить логическую цепочку рассуждений; **регулятивные** — развивать способность к целеполаганию как постановке учебной задачи, планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности; **коммуникативные**  — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию, эффективно работать в паре или группе при решении учебной задачи |  | Стр. 27—31 учебника; задания по вариантам |  |
| 9 | Способы питания | 1 | 2,5, 8 | уметь выделять основные группы организмов по способу питания, давать их характеристику. | ***познавательные*** — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию,  работать с текстом и иллюстрациями учебника для выявления особенностей организмов по способу получения  энергии; строить логическую цепочку рассуждений;  ***регулятивные*** — планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности  на основе предложенных критериев;  ***коммуникативные*** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку  зрения, вступать в диалог и дискуссию, эффективно работать в паре или группе при решении учебной задачи. |  | Стр. 29—31 учебника; выполнить задания к теме  в электронном приложении. |  |
| 10 | Общий план строения клетки.  Прокариотическая клетка | 1 | 2, 8 | знать особенности строения прокариотической  клетки;  описывать процессы жизнедеятельности прокариот;  знать значение прокариот в природе и жизни чело-века. | ***познавательные*** — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты деятельности; уметь иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками, строить логическую цепочку рассуждений;  ***регулятивные*** — уметь самостоятельно создавать  алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера;  ***коммуникативные*** — уметь работать в малой  группе при решении проблемы, учитывать позиции  других, обосновывать собственную позицию, координировать в ходе сотрудничества разные точки зрения. | Практическая работа №1 «Изучение клеток бактерий» | Стр. 32—34 учебника; используя дополнительные  источники информации, дополнить схему о  значении бактерий. Сформулировать и записать пять  вопросов, раскрывающих основные положения темы  «Прокариоты». Записать ответы на эти вопросы. |  |
| 11 | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. | 1 | 2, 8 | выделять существенные признаки строения клетки  эукариот;  знать отличительные особенности строения клеток  растений и животных;  описывать функции органоидов клетки в связи с выполняемыми функциями;  различать на таблицах, рисунках, микропрепаратах  основные части и органоиды клетки эукариот. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; анализировать, обрабатывать информацию на основе самонаблюдений и работы с моделями эукариотических клеток; контролировать и оценивать результаты своей деятельности; **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности на основе предложенных критериев; **коммуникативные**  — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе | Практическая работа №2 «Изучение клеток растений и животных» | Стр.35—42 учебника. |  |
| 12 | Проблемного изложения материала  Эукариотическая клетка. Ядро. | 1 | 2, 8 | знать строение и функции ядра эукариотической клетки; знать отличительные особенности строения клеток прокариот и эукариот; описывать структурные элементы ядра в связи с выполняемыми функциями;   различать на таблицах, рисунках, микропрепаратах ядро и его элементы. | **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности на основе предложенных критериев; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. **Личностные**: — развивать интеллектуальные способности; — соблюдать этические нормы в парной, групповой работе над результатом; — осознавать генетическую уникальность каждого живого организма; — развивать познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение живой природы, в том числе в деятельности с использованием современных средств ИКТ. |  | Стр. 42—46 учебника; учащимся предлагается (по желанию) подготовить устное или в форме электронной презентации выступление на 2—3 минуты о современных исследованиях по расшифровке генома человека и животных. |  |
| 13 | Деление клетки | 1 | 2, 8 | знать определение понятия «митоз» и его биологическое значение;  описывать стадии митотического цикла; | **познавательные** — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; анализировать, обрабатывать информацию на основе самонаблюдений и работы с моделью биологического процесса (митоза); самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» их отдельные этапы к соответствующим клеточным структурам; контролировать и оценивать результаты своей деятельности; —**регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, проводить самооценку и коррекцию деятельности на основе предложенных критериев; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, уметь работать в малой группе для решения общей задачи, учитывать позиции других. |  | Стр. 46—51 учебника; создать фрагмент презентации (работа по желанию), иллюстрирующий фазы митоза с соответствующими подписями (один—три слайда): 1 — интерфаза, 2 — профаза, 3 — метафаза, 4 — анафаза, 5 — телофаза. |  |
| 14 | Клеточная теория строения организмов | 1 | 2, 8 | формулировать основные положения клеточной теории;   объяснять значение клеточной теории для развития биологии. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | IV. Домашнее задание С. 51—53 учебника; задание по вариантам. Вариант 1. Докажите, что клетка является открытой системой. Вариант 2. Докажите, что клетка является биологической системой. |  |
| 15 | Обоющение «Основы учения о клетке». | 1 | 1, 2, 8 | Демонстрируют предметные и метапредметные результаты по темам раздела |  |  |  |  |
| Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. (5 ч.) | | | | | | | | |
| 16 | Бесполое размножение. | 1 | 2, 8 | — знать механизм бесполого размножения; — уметь определять способы бесполого размножения; — объяснять биологическое значение бесполого размножения. | **познавательные** — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 56—59 учебника; подготовить сообщение на тему «Клонирование человека: за и против» |  |
| 17 | Половое размножение. Развитие половых клеток | 1 | 2, 8 | — знать особенности и стадии мейоза; —  объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 60—64 учебника; подумайте (предлагается как задание по вариантам): |  |
| 18 | Эмбриональный период развития. | 1 | 2, 5,8 | — знать определение понятия «онтогенез», периодизацию индивидуального развития, этапы эмбрионального развития; — описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции, органогенезе. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 66—70 учебника. |  |
| 19 | Постэмбриональный период развития | 1 | 2,5 8 | —  знать и характеризовать формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие с полным и неполным превращением; — характеризовать особенности определенного и неопределенного роста; —  объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; —  описывать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 71—75 учебника; |  |
| 20 | Обобщение «Размножение и индивидуальное развитие организмов» | 1 | 2, 5,8 | Демонстрируют предметные и метапредметные результаты по темам раздела |  |  |  |  |
| Раздел 3. Наследственность и изменчивость (20 ч) | | | | | | | | |
| 21 | Генетика как наука | 1 | 1,2,8 | —  знать определения понятий «наследственность», «изменчивость», «ген», «локус», «аллельные гены», «генотип», «фенотип»; — знать основные задачи современной генетики. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 78—80 учебника. |  |
| 22 | Основные понятия генетики | 1 | 2, 8 | — знать генетическую терминологию и символику | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Выучить определения основных генетических понятий; усвоить правильное использование генетической символики; подготовиться к терминологическому диктанту. |  |
| 23 | Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Менделя | 1 | 2, 8 | —  понимать принцип гибридологического метода изучения наследственности; —  знать закономерности передачи наследственных признаков; —  составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; —  строить схемы скрещивания при независимом наследовании признаков. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 82—84 учебника; решить задачи на моногибридное скрещивание. |  |
| 24 | Проблемного изложения материала.  Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет | 1 | 2, 8 | — понимать закономерности и объяснять цитологические основы наследования при моногибридном скрещивании; — знать закон чистоты гамет; — составлять генотипы организмов и записывать обозначения их гамет; —  решать задачи на моногибридное скрещивание и неполное доминирование. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 85—87 учебника; решить генетические задачи на моногибридное скрещивание и неполное доминирование |  |
| 25 | Третий закон Менделя | 1 | 2, 8 | —  знать закономерности передачи наследственных признаков при дигибридном скрещивании; —  составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; —  строить схемы скрещивания при независимом наследовании признаков; — уметь решать задачи на дигибридное скрещивание. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 88—92 учебника; решить задачи на анализирующее и дигибридное скрещивание. |  |
| 26 | Урок-тренинг.  Решение генетических задач | 1 | 2, 8 | —  знать закономерности передачи наследственных признаков (первый, второй, третий законы Менделя); — уметь записывать обозначения гамет; — составлять генотипы организмов; —  строить схемы скрещивания при независимом наследовании признаков. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Решить генетические задачи разных типов |  |
| 27 | Сцепленное наследование признаков | 1 | 2, 8 | —  знать закономерности передачи наследственных признаков при сцепленном наследовании; —  составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; — строить схемы скрещивания для сцепленного наследования признаков. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 93—95 учебника; |  |
| 28 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом | 1 | 2, 8 | знать особенности строения половых хромосом и хромосомный механизм определения пола; — уметь решать генетические задачи на наследование признаков, сцепленных с полом. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 99—100 учебника; решить задачи на наследование признаков, сцепленных с полом |  |
| 29 | Урок-тренинг  Решение генетических задач. | 1 | 2, 8 | знать закономерности и объяснять механизмы наследования признаков, сцепленных с полом; —  составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; —  строить схемы скрещивания при сцепленном с полом наследовании | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Используя информацию о доминантных и рецессивных признаках, сцепленных с полом, у человека, составить по две задачи и решить их. |  |
| 30 | Методы изучения генетики. | 1 | 2, 8 | уметь характеризовать генеалогический, цитогенетический, биохимический и близнецовый методы изучения наследственности; — решать генетические задачи по составлению и анализу родословных человека. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. | Практическая работа № 3. Решение генетических задач и составление родословных | Закончить составление родословной. Подумать, чем опасны близкородственные браки. Подобрать вырезки статей о действии мутагенов и антимутагенов. |  |
| 31 | Наследственная (генотипическая) изменчивость | 1 | 2, 8 | знать виды наследственной изменчивости, их источники (механизмы); — знать виды мутаций, их характеристики и свойства; — уметь объяснять причины наследственных (генотипических) изменений на основе цитологических и генетических знаний. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 100—102 учебника |  |
| 32 | Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы, влияющие на частоту мутаций | 1 | 2, 8 | описывать уровни возникновения мутаций; — знать основные виды мутагенов и иллюстрировать их примерами; —  знать факторы, влияющие на частоту возникновения мутаций. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 103—104 учебника |  |
| 33 | Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость | 1 | 2, 8 | знать формы ненаследственной изменчивости, причины их возникновения; — знать определения понятий «модификации», «норма реакции»; — уметь распознавать мутационную, комбинативную и ненаследственную изменчивость. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 105—108 учебника; подготовить пять заданий в тестовой форме или кроссворд по теме «Изменчивость» |  |
| 34 | Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и кривой | 1 | 2, 8 | знать статистические закономерности модификационной изменчивости; — научиться строить вариационный ряд и кривую изучаемого признака; — уметь объяснять причины фенотипических изменений у организмов. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. | Практическая работа № 4. Изучение изменчивости. По строение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся). | Доказать на конкретных примерах, что признаки (модификации), вызванные действием условий внешней среды, не наследуются. |  |
| 35 | Центры многообразия и происхождения культурных растений | 1 | 2, 8 | знать центры происхождения и многообразия культурных растений; — знать определение понятия «генофонд»; — описывать вклад Н. И. Вавилова в развитие генетики, селекции, растениеводства. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 109—111 учебника. |  |
| 36 | Селекция растений и животных | 1 | 2, 8 | характеризовать методы селекции; — описывать и понимать значение явлений гетерозиса и полиплоидии. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 111—115 учебника |  |
| 37 | Селекция микроорганизмов | 1 | 2, 8 | знать особенности селекции микроорганизмов; —  знать направления развития селекции микроорганизмов, биотехнологии, генной и клеточной инженерии; —  описывать практические результаты, полученные при селекции микроорганизмов. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр.  116—118 учебника; привести примеры веществ — лекарственных препаратов, продуцентами которых являются отобранные с помощью селекции штаммы микроорганизмов. |  |
| 38 | Обобщение «Основы учения о наследственности и изменчивости» | 1 | 2, 8 | Демонстрируют предметные и метапредметные результаты по темам раздела |  |  |  |  |
| Раздел 4.Эволюция животного мира на земле.(19 ч) | | | | | | | | |
| 39 | Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики. | 1 | 2, 8 | знать представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о причинах многообразия живых организмов; — знать сущность взглядов К. Линнея. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 122—124 учебника; закончить заполнение таблицы |  |
| 40 | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка | 1 | 2, 8 | —  знать основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, ее позитивные и ошибочные позиции. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 125—127 учебника; творческое задание: дополнить «ленту времени» открытиями XVIII— XIX вв. |  |
| 41 | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина | 1 | 2, 8 | уметь характеризовать научные и социально-экономические предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 128—131 учебника; практическое задание (на выбор): |  |
| 42 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | 1 | 2, 8 | знать положения учения Ч. Дарвина об искусственном отборе | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Текст на стр.  131—134 учебника; записать в тетрадь по пять примеров пород животных и сортов растений, характерных для вашего региона. |  |
| 43 | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе | 1 | 2, 8 | знать положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 135—140 учебника; подготовить пять заданий в тестовой форме по изучаемой теме |  |
| 44 | Вид, его критерии и структура | 1 | 2, 8 | знать определения понятий «вид», «популяция»; — характеризовать критерии вида. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 141—143 учебника; для одного известного учащимся вида растения или животного составить характеристику, отразив в ней все критерии вида. |  |
| 45 | Элементарные эволюционные факторы | 1 | 2, 6,8 | уметь характеризовать мутационный процесс; — объяснять сущность эволюционных факторов (дрейф генов, популяционные волны, изоляция). | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 144—147 учебника |  |
| 46 | Формы естественного отбора | 1 | 2, 6,8 | знать формы естественного отбора, объяснять механизм их действия. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 148—152 учебника |  |
| 47 | Дискуссия.  Главные направления эволюции | 1 | 1,2,8 | знать суть биологических понятий «макроэволюция», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация»; —  характеризовать пути достижения биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация); | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 154—159, 165 учебника |  |
| 48 | Типы эволюционных изменений. | 1 | 2, 8 | знать основные типы эволюционных изменений: дивергенцию и конвергенцию, объяснять их сущность; —  приводить примеры гомологичных и аналогичных органов. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 160—164 учебника |  |
| 49 | Приспособительные особенности строения и поведения животных | 1 | 2, 8 | знать типы покровительственной окраски и их значение для выживания; —  уметь объяснять относительный характер приспособлений, особенности приспособительного поведения; —  уметь приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. | Практическая работа №5  «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» | Стр.  166—174 учебника |  |
| 50 | Забота о потомстве | 1 | 2, 8 | уметь приводить примеры заботы о потомстве в животном мире; — знать биологическое значение заботы о потомстве | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 175—179 учебника. |  |
| 51 | Физиологические адаптации. | 1 | 2, 8 | уметь приводить примеры физиологических адаптаций; — описывать механизм формирования физиологических адаптаций; —  понимать биологическое значение физиологических адаптаций. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 180—182 учебника |  |
| 52 | Современные представления о возникновении жизни | 1 | 1,2, 8 | знать определения понятий «биологические полимеры», «коацерваты», «химическая эволюция», «биологическая эволюция»; —  описывать основные этапы процесса возникновения и развития жизни на Земле. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 184—190 учебника; |  |
| 53 | Начальные этапы развития жизни. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры | 1 | 2, 8 | знать принцип деления истории Земли на эры и периоды; —  знать и уметь описывать основные эволюционные события и развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 187—190, 192—193 учебника |  |
| 54 | Развитие жизни на Земле | 1 | 2,1, 8 | знать основные этапы эволюционного развития растительного и животного мира Земли | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Записи в тетради |  |
| 55 | Происхождение человека | 1 | 1,2, 8 |  | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 209—217 учебника; на конкретных примерах доказать несостоятельность теорий нацизма и расизма. |  |
| 56 | Обобщение «Учение об эволюции» | 1 | 1,2,4,7,8 | Демонстрируют предметные и метапредметные результаты по темам раздела |  |  |  |  |
| Раздел 5. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (5 ч) | | | | | | | | |
| 57 | Структура биосферы. Круговорот веществ в природе | 1 | 1,2,4,7,8 | знать структурные компоненты биосферы и их взаимосвязи; — описывать круговорот веществ и энергии в природе | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. | Практическая работа №6 «Составление схем передачи веществ и энергии» | Стр. 220—228 учебника |  |
| 58 | История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы | 1 | 1,2,4,7,8 | знать факторы, под действием которых происходило формирование природных сообществ организмов; — знать структурные и функциональные компоненты биогеоценоза, понимать их взаимодействие; — называть биоценозы, биогеоценозы и иллюстрировать их примерами. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 232—233 учебника; ответить на вопросы |  |
| 59 | Абиотические факторы | 1 | 2,8 | характеризовать абиотические экологические факторы; — понимать особенности влияния абиотических факторов среды на организмы. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 234—239 учебника |  |
| 60 | Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе | 1 | 2,8 | уметь выявлять типы взаимодействия различных видов в экосистеме; —  выделять благоприятные и неблагоприятные факторы среды; —  владеть методами биологических исследований; описывать биологические эксперименты и объяснять полученные результаты. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 243—250 учебника; составить цепь питания биоценоза, характерного для местного региона. |  |
| 61 | Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами | 1 | 2,8 | знать биотические факторы среды и описывать их влияние; — уметь выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме; —  выделять благоприятные и неблагоприятные факторы среды. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. | Практическая работа №7 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме» | Стр. 250—270 учебника; опережающее задание  — подготовить презентацию и сообщение по теме «Экологические проблемы и пути их решения». |  |
| 62 | Природные ресурсы и их использование | 1 | 2,8 | знать неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы; — понимать и описывать последствия воздействия человека на природу. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 273—276 учебника; подготовить сообщение о В. И. Вернадском. |  |
| 63 | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды | 1 | 2,4,7,8 | знать основы рационального природопользования; — описывать последствия воздействия человека на окружающую среду. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. |  | Стр. 277—283 учебника; знать содержание таблицы «Антропогенные факторы, отрицательно воздействующие на природу» |  |
| 64 | Охрана природы и основы рационального природопользования | 1 | 2,4,7,8 | иметь представление о государственных мерах, направленных на сохранение окружающей среды; —  уметь сформулировать гипотезы о возможных последствиях воздействия человека на экосистемы и биосферу в целом. | **познавательные**  — уметь ориентироваться в текстах, выделять основную и второстепенную информацию; контролировать и оценивать результаты своей деятельности;  **регулятивные** — планировать цель и пути ее достижения, уметь самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера; **коммуникативные** — уметь полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в диалог и дискуссию; эффективно работать в паре и группе. | Практическая работа №8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах» | Стр. 285—288 учебника. |  |
| 65 | Обобщение «Основы экологии» | 1 | 2,4,7,8 | Демонстрируют предметные и метапредметные результаты по темам раздела |  |  |  |  |
| 66 | Итоговый урок за курс 9 класса | 1 | 2,4,7,8 | Демонстрируют предметные и метапредметные результаты по курсу биологии 9 класса базового уровня |  |  |  |  |