

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 1 Г. ИНТЫ»
«1 №-А ЛИЦЕЙ ИНТА КАР» МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЕЛЁДАН СЪӨМКУД
УЧРЕЖДЕНИЕ**

СОГЛАСОВАНО
педагогическим советом Лицея
Протокол от 18.05.2023г.№7

УТВЕРЖДЕНО
Приказом от 18.05.2023г. №121

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«БИОЛОГИЯ»**

Уровень: основное общее образование (углубленный уровень)

Автор-составитель рабочей программы:
Кибиткина В.В.

г. Инта, Республика Коми
2023 год

Пояснительная записка к программе

Данная рабочая программа по биологии разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по *биологии*, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
2. Примерная программа по учебному предмету. Биология 5-9 классы.
3. Программа основного общего образования Биология. 5-9 классы «Линия жизни» в соответствии с авторской учебной программы В.В Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк М.: Просвещение 2018, (ФГОС).
4. Приказа Министерства образования Республики Коми от 20.09.2011г. №289 «О введении ФГОС основного общего образования в системе образования Республики Коми»;
5. Устава МБОУ «Лицей №1 г. Инты».

Рабочая программа ориентирована на использование учебника линии УМК «Линия жизни» 5–9 классов:

1. учебник: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология «Человек и его здоровье» 8 класс. - М.: Просвещение, 2018 г;
2. учебник: Пасечник В.В. Каменский А. А. Швецов Г.Г. Биология. 9 класс. - М.: Просвещение, 2018 г.

Рабочая программа для 8 – 9 классов призвана обеспечить реализацию Федерального компонента Государственного образовательного стандарта по предмету биология и превышает его в разделах 8 класс: общий обзор организма человека, опора и движение, внутренняя среда организма, кровеносная система, питание, обмен веществ и энергии, нервная система, органы чувств, эндокринная система, размножение и развитие, признаки живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды; 9 класс: основы цитологии, размножение и индивидуальное развитие организма, основы генетики, эволюционное учение, возникновение и развитие жизни на Земле, взаимосвязи организмов с окружающей средой.

Программа разработана в соответствии с учебным планом МБОУ «Лицей №1 г.Инты» с использованием современного оборудования центра естественно-научной направленности «Точка роста». На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». **На занятиях используется оборудование химической, биологической, экологической лабораторий Центра, которое отражено в тематическом планировании рабочей программы.** Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе Биология. Описание

материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии. **Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе с использованием микроскопов.**

Общая характеристика курса биологии

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

- ✓ формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и не наследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни;
- ✓ овладение понятийным аппаратом биологии;
- ✓ приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;
- ✓ освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- ✓ 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 сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- ✓ овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- ✓ создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014г.) следующим образом:

1. Человек и его здоровье (8 класс).
2. Основы общей биологии (9 класс).

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Согласно примерной основной программе основного общего образования (ПООП ОО), опубликованной на сайте fgosreestr.ru (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 8 апреля 2015 г.), структура учебного содержания курса следующая:

1. Человек и здоровье (8 класс)
2. Основы общей биологии (9 класс)

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ «Лицей №1 г.Инты» на изучение предмета отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год, 204 часа за весь период обучения. Рабочая программа для 8 и 9 классов предусматривает обучение биологии в объеме 2 часов в неделю (базовый уровень) и 1 час из компонента ОУ. Реализация программы осуществляется следующим образом: в 8- 9 классе 3 часа в неделю весь год.

Углубленное изучение курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса биологии

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих личностных результатов:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному

выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё 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-коммуникативных 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.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, 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, проведение 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 рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИЯ

Человек и его здоровье. (8 класс)

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка - основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизм регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной

системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасение утопающего. Отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Фермент, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И.П. Павлова и изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном

здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского и П.К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушения сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс) Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Лабораторные и практические работы

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. *Изучение строения головного мозга.*
3. *Выявление особенностей строения позвонков.*
4. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
6. Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Строение и работа органа зрения.

ТЕМЫ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8 класс

1. Разработка и проведение социологического опроса разных групп населения по проблеме их отношения к собственному здоровью.
2. Биоритмы как основа рациональной организации порядка человека. Определение индивидуального ритма работоспособности.
3. Составление рациональных режимов дня для людей различных возрастных групп.
4. Оценка собственного образа жизни: привычек, здоровья, степени физической подготовки, правильности питания.
5. Определение количества минеральных солей в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
6. Определение содержания основных витаминов в суточном рационе, сопоставление с

нормативами.

7. Определение индивидуального среднесуточного потребления белков, жиров, углеводов (в том числе по приемам пищи), сопоставление с нормативами.

8. Экологически грамотный потребитель товаров: упаковки, штрих коды, индексы пищевых добавок, этикетки на одежде и др.

9. Кожа: типирование, уход, возрастные изменения, заболевания; улучшение состояния.

Общие биологические закономерности (9 класс)

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организма.* Деление клетки-основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость-свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид — основная систематическая категория живого. Признаки вида. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч.Дарвин-основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера - глобальная экосистема. В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их

описание.

2. Выявление изменчивости у организмов.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

ТЕМЫ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

9 класс

1. Экологически опасные вещества и факторы в быту.
2. Определение нитратов в продуктах питания.
3. Оценка социально-экологических условий конкретного жилого помещения.
4. Особо охраняемые территории региона: цели работы, достижения, перспективы развития.
5. Фитоиндикационные методы и их роль в определении экологического состояния воздушной среды.
7. Определение особенностей химического состава почвы по видовому разнообразию растений.
8. Составление экологической характеристики вида, паспортизация комнатных растений.
9. Изучение изменения потребности в атмосферном воздухе у шпорцевых лягушек (иглистых тритонов) при аэрации воды аквариума.
10. Изучение влияния температуры воздуха на активность земноводных.
11. Изучение влияния температуры воды на окраску тела рыбы.
12. Исчезающие виды растений и животных региона.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ п/п	Наименование изучаемой темы		Основное содержание по теме		Контрольно-оценочная деятельность
	Тема урока	Кол-во часов	Элемент содержания	Практические/ лабораторные работы/ Оборудование Т.Р.	
1. Введение. Наука о человеке 7 ч.					
1.1	1. Вводный инструктаж по ТБ. Правила ТБ	1	Вводный инструктаж по ТБ. Правила ТБ		
1.2	2. Ознакомление с лабораторным оборудованием	1	Ознакомление с лабораторным оборудованием	Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в лаборатории» Цифровая лаборатория по биологии, физиологии	Письменный отчет о проделанной работе
1.3	3. Науки о человеке и их методы	1	Значение знаний о человеке. Наука о человеке. Методы изучения организма человека		
1.4 - 1.5	4-5. Биологическая природа человека. Расы человека Место человека в системе органического мира	2	Человек как биологический вид. Сходство строения человека и животных. Отличия человека от животных. Расы		
1.6 - 1.7	6-7. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	2	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека	Практическая работа №2 «Особенности строения человека в связи с прямохождением»	Письменный отчет о проделанной работе
2. Общий обзор организма человека 8ч					
2.1	8. Уровни организации человека. Стартовая контрольная работа №1	1	Уровни организации человека		контрольная работа
2.2	9. Строение и функции клетки. Клеточное строение организма	1	Строение клетки. Органоиды строения и функции животной клетки		
2.3 - 2.5	10,11,12. Строение организма человека (ткань)	3	Уровни организации человека. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная	Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека» Цифровой микроскоп, микропрепараты	Письменный отчет о проделанной работе
2.6 - 2.7	13-14. Строение организма человека (органы, системы органов)	2	Полости тела. Органы. Системы органов		
2.8	15. Регуляция процессов жизнедеятельности	1	Гомеостаз. Регуляция жизнедеятельности. Нейрогуморальная регуляция.		

			Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор		
3. Опора и движение 13ч					
3.1 - 3.3	16,17,18. Опорно - двигательная система. Состав, строение и рост костей	3	Состав и строение кости. Рост костей. Виды костей: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Свойства костей	<i>Лабораторная работа №2</i> «Изучение внешнего строения костей» <i>Лабораторная работа №3</i> «Изучение микроскопического строения кости» Цифровой микроскоп, микропрепараты	Письме нный отчет о продела нной работе
3.4	19. Соединение костей. Скелет головы	1	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая		
3.5 - 3.6	20-21. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	2	Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их пояса	<i>Лабораторная работа №4</i> «Измерение массы и роста своего организма»	Письме нный отчет о продела нной работе
3.7	22. Строение и функции скелетных мышц	1	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц		
3.8	23. Работа мышц и её регуляция	1	Мышцы синергисты и мышцы антагонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния статистической и динамической работы на утомление мышц. Гладкие мышцы	<i>Лабораторная работа №5</i> «Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц» Цифровая лаборатория по физиологии	Письме нный отчет о продела нной работе
3.9	24. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры	1	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры		
3.1 0	25. Нарушение опорно - двигательной системы.	1	Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Профилактика нарушений опорно- двигательной системы.	<i>Практическая работа №3</i> «Выявление плоскостопия» <i>Практическая работа №4</i> «Выявление нарушения осанки» (выполняется дома)	Письме нный отчет о продела нной работе
3.1 1	26. Первая помощь при травмах опорно- двигательной системы	1	Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма		

3.1 2	27. Эволюция опорно-двигательной системы	1	Эволюция опорно-двигательной системы		
3.1 3	28. Обобщение по теме «Общий обзор организма. Опорно-двигательная система». <i>Контрольная работа №2</i>	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»		контрольная работа
4. Внутренняя среда организма бч					
4.1	29. Состав внутренняя среда организма и её функции	1	Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система. Функции внутренней среды организма		
4.2 - 4.3	30-31. Состав крови. Постоянство внутренней среды	2	Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, антитела, фагоциты, гемоглобин. Постоянство внутренней среды	Лабораторная работа №6 «Микроскопическое строение крови» Цифровой микроскоп, микропрепараты	Письменный отчет о проделанной работе
4.4	32. Свертывание крови. Группы крови	1	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент. Резус-фактор		
4.5 - 4.6	33-34. Иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация	2	Иммунитет. Виды иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы у человека. Вакцинация. Лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия		
5. Кровообращение и лимфообращение бч					
5.1 - 5.2	35-36. Органы кровообращения Строение и работа сердца	2	Строение сердца человека. Автоматия сердца. Работа сердца. Коронарная кровеносная система. Сердечный цикл	Датчик ЭКГ	
5.3 - 5.4	37-38. Сосудистая система. Лимфообращение	2	Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение	Лабораторная работа №7 «Изучение кровяного давления» Датчик давления Практическая работа №5 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке» Датчик пульса	Письменный отчет о проделанной работе
5.5	39. Сердечно - сосудистые заболевания Первая помощь	1	Сердечно - сосудистые заболевания. Причины сердечно - сосудистых заболеваний. Профилактика сердечно - сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечении. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений		
5.6	40. Урок обобщение по темам «Внутренняя среда	1	Обобщение и систематизация знаний о движении как важнейшем		контрольная

	организма. Кровеносная и лимфатическая системы». <i>Контрольная работа №3</i>		свойстве живого на примере функционирования транспортных систем организма человека		работа
6. Дыхание 5ч					
6.1	41. Дыхание и его здоровье. Органы дыхания	1	Дыхание. Строение и функции органов дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Речевой аппарат человека		
6.2	42. Механизм дыхания. Жизненная емкость легких	1	Дыхательные движения: вдох и выдох. Жизненная емкость легких. Газообмен в лёгких и тканях других органов	Лабораторная работа №8 «Изучение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» Цифровая лаборатория по физиологии	Письменный отчет о проделанной работе
6.3	43. Регуляция дыхания	1	Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана воздушной среды. Вред табакокурения	Лабораторная работа №9 «Определение частоты дыхания» Цифровая лаборатория по физиологии (Датчик частоты дыхания)	Письменный отчет о проделанной работе
6.4	44. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	1	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Первая помощь при остановке дыхания. Реанимация		
6.5	45. Урок обобщение по темам «Дыхание». <i>Контрольная работа №4</i>	1	Обобщение и систематизация знаний о строении и функциях органов дыхания.		контрольная работа
7. Пищеварение 7ч					
7.1	46. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	Состав пищи. Пищеварение. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции		
7.2	47. Пищеварение в ротовой полости	1	Ротовая полость. Пищеварение в ротовой полости. Глотка. Пищевод	Практическая работа №6 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал» Датчик рН	Письменный отчет о проделанной работе
7.3	48. Пищеварение в желудке и кишечнике	1	Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике		
7.4	49. Всасывание питательных веществ в кровь	1	Всасывание питательных веществ в кровь. Барьерная роль печени. Толстый кишечник и его роль в питании		
7.5	50.Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1	Регуляция пищеварения. Правильное питание. Гигиена питания. Приёмы оказания первой помощи при пищевых отравлениях		
7.6	51. Эволюция пищеварительных систем	1			
7.7	52. Рациональное питание	1		Лабораторная	Письме

				<i>работа №10</i> «Определение норм рационального питания»	нный отчет о проделанной работе
8. Обмен веществ и превращение энергии 6ч					
8.1	53. Пластический и энергетический обмен	1	Пластический и энергетический обмен. Энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей		
8.2 8.3	54-55. Ферменты, витамины и их роль в организме	2	Ферменты. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека. Витамины. Классификация витаминов. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины. Роль витаминов в организме человека		
8.4 8.5	56-57. Нормы и режим питания.	2	Нормы питания. Пищевой рацион. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. Режим питания. Нарушения обмена веществ	<i>Лабораторная работа №11</i> «Составление пищевых рационов»	Письменный отчет о проделанной работе
8.6	58. Урок обобщение по темам «Пищеварение и обмен веществ». <i>Контрольная работа №5</i>	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварение и обмен веществ»		контрольная работа
9. Выделение продуктов обмена 2ч					
9.1	59. Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	1	Выделение. Органы мочевого выделения. Строение и работа почек. Регуляция мочеиспускания		
9.2	60. Заболевания органов мочевого выделения	1	Заболевания мочевого выделительной системы		
10. Покровы тела человека 4ч					
10.1	61. Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	1	Наружные покровы тела. Строение кожи. Производные кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции	<i>Лабораторная работа №12</i> «Изучения строения кожи, волос, ногтей» Цифровой микроскоп, микропрепараты	Письменный отчет о проделанной работе
10.2	62. Болезни и травмы кожи	1	Травмы кожи. Заболевания кожи		
10.3	63. Гигиена кожных покровов	1	Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. Нарушение терморегуляции. Закаливание		
10.4	64. Урок обобщение по темам «Выделение. Покровы тела». <i>Контрольная работа №6</i>	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Выделение. Покровы тела»		контрольная работа
11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности 12 ч					
11.1-11.11.	65-66. Железы внутренней секреции и их функции	2	Железы внутренней секреции. Гормоны. Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная железа.		

2			Надпочечники. Половые железы		
11.3	67. Работа эндокринной системы и её нарушения	1	Работа эндокринной системы. Нарушения работы эндокринной системы. Гипер- и гипофункции желез внутренней секреции. Влияние окружающей среды		
11.4	68. Нервно-гуморальная регуляция	1	Нервно-гуморальная регуляция		
11.5	69. Строение нервной системы и её значение	1	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности		
11.6	70. Спинной мозг	1	Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга		
11.7 - 11.8	71-72. Головной мозг	2	Отделы головного мозга и их функции. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга	Практическая работа №7 «Изучение строения головного мозга человека» (по муляжам).	Письменный отчет о проделанной работе
11.9	73. Полушария большого мозга. Кора больших полушарий	1	Полушария большого мозга. Кора больших полушарий		
11.10	74. Вегетативная нервная система	1	Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Взаимодействие отделов вегетативной нервной системы		
11.11	75. Нарушения в работе нервной системы	1	Врожденные заболевания нервной системы. Приобретенные заболевания нервной системы и их причины. Сотрясение мозга		
11.12	76. Обобщающий урок по темам «Нейрогуморальная регуляция». <i>Контрольная работа №7</i>	1	Обобщающий урок по теме «Нейрогуморальная регуляция»		контрольная работа
12. Органы чувств. Анализаторы 4ч					
12.1	77. Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	1	Анализатор. Зрительный анализатор. Механизм работы зрительного анализатора. Нарушения зрения, их причины и профилактика	Лабораторная работа №13 «Строение зрительного анализатора»	Письменный отчет о проделанной работе
12.2	78. Слуховой анализатор	1	Слуховой анализатор. Строение органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Нарушения слуха, их причины и профилактика	Практическая работа №8 «Воздействие шума на остроту слуха»	Письменный отчет о проделанной работе
12.3	79. Вестибулярный анализатор. Осязание	1	Вестибулярный анализатор, его строение и функция. Мышечное чувство и его значение. Осязание		
12.4	80. Вкусовой и обонятельный анализаторы.	1	Вкусовой анализатор. Вкус. Обонятельный анализатор.		

	Боль		Обоняние. Боль		
13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность 8ч					
13.1	81. Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1	Высшая нервная деятельность. Безусловный и условный рефлекс. Особенности поведения человека		
13.2	82-83. Память и обучение	2	Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Обучение. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	Лабораторная работа №14 «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»	Письменный отчет о проделанной работе
13.3	84. Врожденное и приобретенное поведение	1	Врожденное поведение. Инстинкт. Программа приобретенного поведения		
13.4	85. Сон и бодрствование	1	Сон и его фазы. Значение сна. Сновидения. Расстройства сна		
13.5	86-87. Особенности высшей нервной деятельности человека	2	Познавательная деятельность. Речь. Эмоции и чувства. Сознание и мышление человека. Индивидуальные особенности ВНД человека. Типы ВНД. Темперамент и характер. Интеллект		
13.6	88. Обобщающий урок по темам «Анализаторы. Высшая нервная деятельность». <i>Контрольная работа №8</i>	1	Обобщающий урок по теме «Анализаторы. Высшая нервная деятельность»		контрольная работа
14. Размножение и развитие человека 5ч					
14.1	89. Особенности размножения человека	1	Репродукция. Генетическая информация. Ген. ДНК. Половые хромосомы		
14.2	90. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	1	Репродуктивная система человека. Органы размножения: наружные и внутренние. Мужская и женская половая система. Оплодотворение		
14.3	91. Беременность и роды	1	Беременность. Развитие зародыша человека. Роды. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода		
14.4	92. Рост и развитие ребенка после рождения	1	Возрастные периоды развития человека: новорожденность, грудной, ясельный, дошкольный, школьный. Половое созревание		
14.5	93. Биологические и социальные причины заболеваний, передающиеся половым путем	1	Обобщающий урок по теме «Размножение и развитие»		
15. Человек и окружающая среда 9ч					
15.1	94. Социальная и природная среда человека	1	Связи человека с природной средой. Связи человека с социальной средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптивные типы человека. Напряжение и утомление		
15.	95. Окружающая среда и	1	Здоровье человека. Влияние	Цифровая	

2	здоровье человека		факторов окружающей среды на здоровье человека. Поведение человека в опасных и чрезвычайных ситуациях. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека	лаборатория по биологии	
15.3-15.4	96,97. <i>Годовая контрольная работа №9</i>	2	Обобщение и систематизация знаний		контрольная работа
15.5-15.7	98,99,100. Обобщающий урок -проект	3	Обобщающий урок-проект по теме «Окружающая среда и здоровье человека», защита проектов		
15.8-15.9	101-102. Обобщающий урок Задание на лето	2	Обобщающий урок, задание на лето		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№ п/п	Наименование изучаемой темы		Основное содержание по теме		Контроль но-оценочная деятельность
	Тема урока	Ко л-во часов	Элемент содержания	Практические/ лабораторные работы/ Оборудование Т.Р.	
1. Введение. Биология в системе наук 5ч					
1.1	1. Правила техники безопасности при работе в лаборатории. ТБ. Ознакомление с лабораторным оборудованием	1	Правила техники безопасности при работе в лаборатории. ТБ. Ознакомление с лабораторным оборудованием	<i>Практическая работа №1</i> «Правила техники безопасности при работе в лаборатории»	Письменный отчет о проделанной работе
1.2	2. Биология как наука	1	Биология как наука. Место биологии в системе наук		
1.3-1.4	3,4. Методы биологических исследований	2	Основные методы биологических исследований. Значение биологии для понимания научной картины мира. Значение биологической науки в деятельности человека		
1.5	5. <i>Стартовая контрольная работа №1</i>	1	Обобщение и систематизация знаний		контрольная работа
2. Основы цитологии - наука о клетке 16ч					
2.1	6. Цитология — наука о клетке наук	1	Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Значение цитологических исследований		
2.2	7. Клеточная теория	1	Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты		

			клетки. Основные компоненты клетки. Основные положения клеточной теории		
2.3	8. Химический состав клетки	1	Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Роль неорганических соединений		
2.4	9. Химический состав клетки. Органические вещества	1	Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Роль органических соединений		
2.5	10. Белки, строение, структуры	1	Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Роль органических соединений белки	Лабораторная работа №1 денатурация белка Цифровая лаборатория по биологии	
2.6	11. Нуклеиновые кислоты. История открытия	1	Нуклеиновые кислоты ДНК и РНК. Нуклеотид. История открытия		
2.7 2.8 2.9 2.10	12,13,14,15. Строение клетки. Характеризовать клетку как структурную единицу живого	4	Строение клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, генетический аппарат. Ядро. Хромосомы. Ядрышки. Органоиды клетки и их функции	Лабораторная работа №2 «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах» Цифровой микроскоп, микропрепараты	Письменный отчет о проделанной работе
2.11	16. Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	1	Особенности строения клеток прокариот. Особенности строения клеток эукариот. Вирусы	Практическая работа №2 «Сравнительная характеристика клеток разных царств» Цифровой микроскоп, микропрепараты	Письменный отчет о проделанной работе
2.12 2.13	17-18. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	2	Метаболизм. Фотосинтез, световая и темновая фаза фотосинтеза, фотолиз воды. Космическая роль фотосинтеза	Лабораторная работа №3 «Каталитическая активность ферментов в живых клетках» Цифровая лаборатория по биологии	Письменный отчет о проделанной работе
2.14	19. Биосинтез белков.	1	Понятие о гене. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков		
2.15	20. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	Гомеостаз. Катализаторы. Ферменты. Витамины		
2.16	21. Обобщающий урок по теме «Строение и функции клеток» <i>Контрольная работа №2</i>	1	Обобщение и систематизация образовательных достижений по теме «Основы цитология - науки о клетке»		контрольная работа

3.Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 12ч					
3.1 - 3.3	22,23,24. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	3	Самовоспроизведение. Бесполое размножение. Виды бесполого размножения: размножение делением, спорами, вегетативное размножение. Митоз и его биологическое значение	Лабораторная работа №4 «Митоз в клетках корешка лука» Цифровой микроскоп, микропрепараты Лабораторная работа №5 «Способы бесполого размножения организмов»	Письменный отчет о проделанной работе
3.4-3.5	25,26.Половое размножение	2	Половое размножение. Типы полового процесса. Строение половых клеток	Лабораторная работа №6 «Строение половых клеток» Цифровой микроскоп, микропрепараты	Письменный отчет о проделанной работе
3.6-3.7	27,28. Мейоз	2	Мейоз и его биологическое значение. Гаметогенез. Оплодотворение и его биологическое значение. Типы оплодотворения		
3.8	29. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период развития	1	Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления, типы дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция, типы гастрюляции; закономерности образования двуслойного зародыша – гастрюлы. Способы закладки мезодермы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем органов		
3.9	30. Постэмбриональный период развития	1	Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Значение личиночных стадий. Прямое развитие. Старение. Гипотезы старения		
3.10	31. Биогенетический закон. Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Адаптации		
3.11	32. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция	1	Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция		

	признаков		признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккеля и К. Мюллера). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости		
3.12	33. Обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов» <i>Контрольная работа №3</i>	1	Обобщение и систематизация образовательных достижений по теме «Размножение организмов»		контроль ная работа
4. Основы генетики 19ч					
4.1	34. Генетика как отрасль биологической науки	1	Генетика - одна из важнейших отраслей биологической науки. Понятие о наследственности и изменчивости. История развития генетики		
4.2	35. Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	1	Методы исследования Наследственности: цитогенетический, биохимический, гибридологический. Гибридизация. Фенотип и генотип. Чистые линии		
4.3 4.5	36,37,38. Закономерности наследования	3	Закон доминирования. Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Аллельные гены		
4.6- 4.8	39,40,41. Решение генетических задач	3	Схемы скрещивания. Алгоритм решения генетических задач	Лабораторная работа №7 «Решение генетических задач»	Письмен ный отчет о проделан ной работе
4.9	42. Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание	1	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. Закон расщепления		
4.10 - 4.11	43,44. Решение генетических задач	2	Схемы скрещивания. Алгоритм решения генетических задач	Лабораторная работа №8 «Решение генетических задач»	Письмен ный отчет о проделан ной работе
4.12 - 4.13	45,46. Сцепленное наследование. Генетика пола	2	Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. Наследование, сцепленное с полом. Генотип как целостная система		
4.14	47. Решение генетических задач	1	Схемы скрещивания. Алгоритм решения генетических задач	Лабораторная работа №9 «Решение генетических задач»	Письмен ный отчет о проделан ной работе
4.15	48. Основные формы изменчивости организмов	1	Изменчивость: генотипическая, фенотипическая. Генотипическая изменчивость.		

			Мутационная изменчивость. Мутации. Мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций		
4.16	49. Комбинативная изменчивость	1	Комбинативная изменчивость и её причины. Эволюционное значение комбинативной изменчивости		
4.17 4.18	50,51.Фенотипическая изменчивость	2	Фенотипическая, или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств	<i>Лабораторная работа №10</i> «Описание фенотипов растений», <i>Лабораторная работа №11</i> «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	Письменный отчет о проделанной работе
4.19	52. Обобщающий урок по теме «Основы генетики» <i>Контрольная работа №4</i>	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основы генетики»		контрольная работа
5.Генетика человека 2ч					
5.1	53. Методы изучения наследственности человека	1	Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, метод анализа ДНК. Родословная. Генетическое разнообразие человека	<i>Практическая работа №3</i> «Составление родословных»	Письменный отчет о проделанной работе
5.2	54. Генотип и здоровье человека	1	Медико-генетическое консультирование. Мутагенные факторы. Нежелательность близкородственных браков. Генетические заболевания человека		
6.Основы селекции и биотехнологии 3ч					
6.1	55. Основы селекции	1	Селекция, задачи и направления. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, искусственный мутагенез. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Генетика как научная основа селекции организмов		
6.2	56. Достижения мировой и отечественной селекции	1	Достижения мировой и отечественной селекции		
6.3	57. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	1	Биотехнология. Микроорганизмы и особенности их селекции. Метод культуры тканей. Клонирование		
7. Эволюционное учение 15ч					
7.1	58. Развитие биологии в додарвинский период	1	Развитие биологии в додарвинский период.		

			Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы		
7.2	59. Работы К. Линнея по систематике растений и животных	1	Работы К. Линнея по систематике растений и животных		
7.3	60. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1	Развитие представлений об изменяемости живой природы. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Вклад русских ученых в развитие эволюционных идей		
7.4	61. Учение об эволюции органического мира	1	Эволюция. Эволюционная теория Ч. Дарвина		
7.5	62. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	1	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства	Лабораторная работа №12 «Изучение изменчивости»	Письменный отчет о проделанной работе
7.6	63. Борьба за существование	1	Борьба за существование. Формы борьбы за существование		
7.7	64. Естественный отбор	1	Естественный отбор. Формы естественного отбора		
7.8 - 7.9	65,66. Вид. Критерии вида	2	Критерии вида: морфологический, генетический, экологический, географический. Репродуктивная изоляция. Биологический вид	Лабораторная работа №13 «Критерии вида»	Письменный отчет о проделанной работе
7.10	67. Популяционная структура вида	1	Популяция. Генофонд. Взаимоотношения организмов в популяциях		
7.11	68. Видообразование	1	Понятие микроэволюции. Видообразование. Стадии видообразования. Формы видообразования		
7.12	69. Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	1	Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Естественный отбор		
7.13	70. Адаптация как результат естественного отбора	1	Возникновение адаптаций. Относительный характер адаптаций. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора	Лабораторная работа №14 «Изучение приспособленности организма к среде обитания»	Письменный отчет о проделанной работе
7.14 7.15	71,72. Семинар «Современные проблемы эволюции» <i>Контрольная работа №5</i>	2	Урок-семинар «Современные проблемы эволюции». Обобщение и систематизация знаний по теме «Эволюция»		контрольная работа
8. Возникновение и развитие жизни на Земле 8ч					
8.1	73. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	Креационизм. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотеза панспермии.		

			А.И. Опарина - Дж. Холдейна. Коацерваты. Пробионты		
8.2-8.3	74,75. Органический мир как результат эволюции	2	Гипотеза биопоэза. Основные этапы формирования жизни		
8.4 - 8.7	76,77,78,79. История развития органического мира	4	Катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Палеозойская эра, периоды. Мезозойская эра, периоды. Кайнозойская эра, периоды		
8.8	80. Семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1	Урок – семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»		
9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды 22ч					
9.1 9.2	81,82. Экология как наука	2	Экология. Среды обитания организмов. Экологические факторы. Подготовка к проекту	Лабораторная работа №15 «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания» Цифровая биологическая лаборатория	Письменный отчет о проделанной работе
9.3 9.4	83,84. Влияние экологических факторов на организмы	2	Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов	Лабораторная работа №16 «Строение растений в связи с условиями жизни»	Письменный отчет о проделанной работе
9.5 9.6	85,86. Экологическая ниша	2	Местообитания организма. Экологическая ниша	Лабораторная работа №17 «Описание экологической ниши организма»	Письменный отчет о проделанной работе
9.7	87. Структура популяции	1	Популяция. Свойства популяции: рождаемость, смертность, возрастной состав и численность особей		
9.8	88. Типы взаимодействия популяций разных видов	1	Экологические взаимодействия организмов. Типы экологических взаимодействий: симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция		
9.9	89. Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	1	Сообщество. Биоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Классификация экосистем. Биосфера		
9.10	90. Структура экосистем	1	Структура сообщества. Видовая структура. Пространственная структура. Пищевые цепи. Пищевая сеть		
9.11	91. Поток энергии и пищевые цепи	1	Поток энергии. Типы пищевых цепей: пастбищная и детритная. Круговорот веществ		
9.12	92,93. Искусственные	2	Искусственные экосистемы.	Лабораторная	Письмен

9.13	экосистемы		Сравнение искусственных и естественных экосистем. Экосистемы городов	<i>работа №18</i> «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме»	ный отчет о проделанной работе
9.14	94. Формы взаимоотношений между организмами	1	Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм		
9.15 9.16	95,96. Экологические проблемы современности	2	Экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды. Пути решения экологических проблем		
9.17 9.18	97,98. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы	2	Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты	<i>Практическая работа №4</i> «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	Письменный отчет о проделанной работе
9.19 9.20	99-100. Итоговая контрольная работа №6	2	Обобщение и систематизация знаний по курсу общая биология		контрольная работа
9.21 9.22	101-102. Конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	2	Итоговая защита экологических проектов		

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БАЗЫ «ТОЧКА РОСТА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения. Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

Лабораторный инструментарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом - для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

Использование наглядных учебных пособий, технических средств осуществляется комплексно, что позволяет реализовать общедидактические принципы наглядности и доступности, достигать поставленных целей и задач, планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

технические средства обучения

№	Наименование	Имеется в наличии
1	Компьютер	1
2	Мультимедийный проектор	1
3	Электронный микроскоп	1

постоянное оформление

1	«Портреты ученых»	4
2	Гербарий	2

сменное оформление

1	Стенды «Строение бактериальной клетки»	1
2	Стенд «Уроки биологии»	1
3	Стенд «Классификация животных»	1
4	Стенд «Строение животной клетки»	1
5	Стенд «Строение растительной клетки»	1
6	Стенд «Эволюция растительного и животного мира»	1

Методическое обеспечение кабинета

наглядный материал (5-11 классы)

дидактический материал для групповой, парной и индивидуальной работы (5-11 классы)

раздаточный материал (5-11 классы)

учебно-методические комплекты:

КОМПЛЕКТ УМК СЕРИИ «Линия жизни»

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника с 5 по 9 класс.

8 класс (пособие для учителя)

- В. В. Пасечник и др. Биология. 8 класс (учебник)
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.

9 класс (пособие для учителя)

- В. В. Пасечник и др. Биология. 9 класс (учебник)
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы

Программно-методическое обеспечение

Рабочая программа к учебнику «Биология. Введение в биологию ФГОС»

Программа «Линия жизни» Биология. 5-9 классы. Авторы В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапанюк, издательство «Просвещение», 2018 г.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М., Просвещение, 2010.
2. Батуев А.С. Загадки и тайны психики. - М., Дрофа, 2010.
3. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М., Дрофа, 2006.
4. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М., Просвещение, 1983.
5. Каменский А.А. Анатомия, физиология и гигиена человека. Карманный справочник. - М., Дрофа, 2010.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа, 2006.
7. Тарасов В.В. Темы курса. Иммуитет. История открытий. - М., Дрофа, 2005.

Интернет-ресурсы:

www.bio.1septevber.ru – газета «Биология» - приложение к 1 сентября
www.bio.nature.ru – научные новости биологии
www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
www.bio.1september.ru
www.bio.nature.ru
www.edios.ru
www.km.ru/educftion

Информационно – методическое обеспечение (CD)

№	Наименование	Кол - во
1	Электронное приложение к учебнику Введение в биологию 5 класс.	1
2	Лабораторный практикум. Биология 6-11 Биология.	1
3	Интерактивные наглядные пособия «Клетка», «Молекулярная биология», «Неклеточные формы жизни», «Бактерии», «Генетика» и другие.	1
4	Авторские цифровые образовательные ресурсы Электронное учебное издание « Общая биология 10 класс»	1
5	«Кирилл и Мефодий. 10 кл. Общая биология»	1
6	«Кирилл и Мефодий. 11 кл. Общая биология»	1
7	Открытая биология (версия 2,6). Физикон, 2006	1
8	Основы общей биологии, 9 класс («1С: Образование», 2007)	1
9	Биология, 10 класс («1С: Образование», 2008)	1
10	Электронные учебники А.В.Пименова	1
11	Электронное приложение к учебнику Биология. 5-6 классы «Линия жизни» ОАО «Просвещение», 2013	1
12	Тесты для учащихся. Биология – 6-8 классы.- Волгоград: Учитель	1
13	ЦОРы Единой коллекции: «Биология»	

Наглядные пособия

№ п/п	Наименование оборудования	количество
1	Модель Клетки	1
2	Модель Корня	1
3	Модель Листа	1
4	Модель Глаза	1

5	Скелет на подставке	1
6	Модель ДНК	1
7	Разрез стебля	1
8	Разрез корня	1
9	Археоптерикс	1
10	Железы внутренней и смешанной секреции	1
11	Гербарий растений	1
12	Клетка - магнитная модель	1
13	Биосинтез белка- магнитное пособие	1
14	Кроссинговер- магнитное пособие	1
15	Чучело птиц	3
16	Скелет кошки	1
17	Скелет кролика	1
18	Скелет мыши	1
19	Скелет голубя	1
20	Скелет рыбы	1
21	Наборы для препарирования	19
22	Микроскопы	5
23	Бинакуляры	11
24	Бинакуляры	4
25	Модель Ланцетник	1

**Планируемые предметные результаты освоения образовательной программы по биологии
Человек и его здоровье (8класс)**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности (9 класс)

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путём:

1. оценки трёх групп результатов: предметных, личностных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);
2. использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей, тематической, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений (индивидуального прогресса) и для итоговой оценки;
3. использования контекстной информации (об особенностях учащихся, условиях и процессе обучения и др.) для интерпретации полученных результатов;
4. использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированных устных и письменных работ, проектов, практических работ, самооценки, наблюдения и др.).

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения учащимися основной образовательной программы.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает: стартовую диагностику, текущую и тематическую оценку, портфолио, внутри школьный мониторинг образовательных достижений, промежуточную и итоговую аттестацию учащихся.

К внешним процедурам относятся: государственная итоговая аттестация; независимая оценка качества образования; мониторинговые исследования муниципального, регионального и федерального уровней.

Основным объектом оценки личностных результатов в основной школе служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основные блока:

1. сформированность основ гражданской идентичности личности;
2. сформированность индивидуальной учебной самостоятельности, включая умение строить жизненные профессиональные планы с учетом конкретных перспектив социального развития;
3. сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями ФГОС достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку учащихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности.

Основным объектом и предметом оценки метапредметных результатов являются:

1. способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
2. способность работать с информацией;
3. способность к сотрудничеству и коммуникации;
4. способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
5. способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
6. способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией образовательной организации в ходе внутри школьного мониторинга.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Критерии и нормы оценивания исследовательской работы:

№ п/п	Критерии оценки исследовательской работы	Кол-во баллов (40 баллов максимально)
1	Актуальность поставленной задачи. Имеет большой практический и теоретический интерес. Носит вспомогательный характер. Степень актуальности определить сложно. Неактуальна.	5 3 1 0
2	Новизна полученных результатов. Получены новые теоретические и практические результаты Имеется новый подход к решению известной проблемы. Имеются элементы новизны Ничего нового нет	5 3 1 0
3	Уровень проработанности исследования Полный цикл исследования, включающий подготовку программы, натурные наблюдения, или проведение эксперимента, отработку и анализ полученного материала, создание продукта. Исследование с привлечением первичных наблюдений, выполненных другими авторами, собственная обработка, анализ. Исследование, проведенное на основе литературных источников, опубликованных работ и т.п. Имеются элементы исследования или обобщения, реферативная	5 3 2 1

	работа со свертыванием известной информации. Элементарная компилятивная работа, изложение известных фактов, истин.	0
4	Достижения автора Собственная постановка проблемы или задачи, непосредственное участие в эксперименте, использование в работе аналитических методов и т.д. и т.п. Собственная разработка отдельных вопросов, глубокая проработка имеющихся источников. Усвоение и ретрансляция знаний сверх учебной программы, достаточное представление о предыдущих достижениях. Общее или слабое ориентирование в заданной области.	5 3 1 0
5	Владение автором научным аппаратом. Владеет свободно Владеет некоторыми понятиями Не владеет	5 3 0
6	Научное и практическое значение результатов работы Результаты заслуживают опубликования и могут быть использованы в практической деятельности. Исследование имеет частичный прикладной характер. Имеет значение только для автора. Не заслуживают внимания	5 3 1 0
7	Оформление исследовательской работы. Выдержана композиция работы (введение, постановка цели, задачи, основное содержание, выводы, список литературы), объем и требования к оформлению. Допущены незначительные отклонения от требований к композиции и оформлению работы. Отсутствуют стройность и последовательность изложения, слабо просматриваются цели, задачи, выводы.	5 3 1
8	Умение представить свою работу и защитить её. Четкость и ясность изложения проблемы, цели и задач исследования, убедительность рассуждений, логика перехода от концепции к выводам, оригинальность мышления. Автор формулирует цели и задачи исследования, но отсутствует логика изложения. Цели и задачи исследования не выделены, рассуждения не убедительны, нет логического перехода от концепции к выводам.	5 3 1

«5» - 37 – 40 баллов

«4» - 30 – 36 баллов

«3» - 20 – 29 баллов

«2» - менее 20 баллов.

Критерии и нормы оценивания реферата:

№ п/п	Критерии оценки реферата	Кол-во баллов (14 баллов максимально)
1	Новизна текста. Актуальность темы исследования.	1

	Новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных). Умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал. Ясность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений. Стилевое единство текста, единство жанровых черт	1 1 1 1
2	Степень раскрытия сущности вопроса. Соответствие плана теме реферата. Соответствие содержания теме и плану реферата. Полнота и глубина знаний по теме. Обоснованность способов и методов работы с материалом. Умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).	1 1 1 1 1
3	Обоснованность выбора источников. Оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).	1
4	Соблюдение требований к оформлению Насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы. Оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией. Соблюдение требований к объёму реферата.	1 1 1

«5» - 12 – 14 баллов

«4» - 9 – 11 баллов

«3» - 6 – 8 баллов

«2» - менее 6 баллов.

Критерии и нормы оценивания проекта:

№ п/п	Критерии оценки проекта	Кол-во баллов (15 баллов максимально)
1	Оценка работы по подготовке проекта. Обоснованность выбора темы. Полнота раскрытия темы, самостоятельность, завершенность деятельности по проекту. Структурированность информации. Новизна в раскрытии темы. Актуальность. Ссылки на источники информации (цитируемость используемой литературы), Интернет-ресурсы. Экскурсия, встреча, выставка (фото-, видеоотчеты, письменный анализ полученной информации)	1 1 1 1 1 1 1
2	Оценка результата проекта. Практическая направленность проекта (наличие результата).	1

	Качество отчета: эстетичность оформления; структурированность информации; соответствие стандартным требованиям.	1
3	Оценка презентации проекта. Соответствие представленного материала проблеме проекта. Качество подачи материала (полнота раскрытия темы, самостоятельность, аргументированность). Степень осмысленности владения информационными технологиями (соответствие выбранных технологий поставленным задачам по Проекту, дизайну, форме подачи материала). Уровень владения проблемой, темой (ответы на вопросы). Степень доступности восприятия материала аудиторией. Ссылки на источники информации, Интернет-ресурсы.	1 1 1 1 1 1

«5» - 13 – 15 баллов

«4» - 10 – 12 баллов

«3» - 7 – 9 баллов

«2» - менее 7 баллов.

Критерии и нормы оценивания теста:

За каждое верно выполненное задание с выбором ответа - 1 балл; за каждое верно выполненное задание с ответом (без решения) – 2 балла, за каждое верно выполненное задание творческого характера или с развернутым решением – 3 балла.

Перевод баллов в отметку:

81%-100% - «5»;

66%- 80% - «4»;

51%-65% – «3»;

50% и менее – «2».