**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Верхне-Иволгинская средняя общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО Руководитель ШМО естественно-математического цикла\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А. Зарубина Протокол № \_\_\_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Янжимаева «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | УТВЕРЖДЕНО Директор МОУ «Верхне-Иволгинская СОШ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Ю. Дансарунова Приказ №\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ФГОС ООО)**

 по **БИОЛОГИИ** 7 класс

предмет, класс

на **2021 – 2022** учебный год

срок реализации

**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ**: в неделю \_\_1 час\_; всего за год \_\_ 34 часа\_\_

**УЧИТЕЛЬ (ФИО)**\_\_ Зарубина Лариса Александровна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КАТЕГОРИЯ** \_\_ первая квалификационная категория\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОСТАВЛЕНО НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ** (название, авторы)

Рабочей программы к линии УМК В.И. Сивоглазова. Биология. 5-9 классы Рабочая программа: учебно-методическое пособие /Н.В. Бабичев, В.И. Сивоглазов. – М.:Дрофа, 2019 – (Российский учебник).\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ УЧЕБНИК** (название, авторы, выходные данные)

 Сивоглазов В.И. Биология: Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник/ В.И. Сивоглазов, В.Б. Захаров. – М.: Дрофа, 2017\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

с. Верхняя Иволга

2021 г.

**Раздел I.**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

**1. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Патриотическое воспитание:**

• понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

 **Гражданское воспитание**:

• готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

 **Духовно-нравственное воспитание**:

• готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

 **Эстетическое воспитание**:

• понимание эмоционального воздействия природы и её ценности. **Ценности научного познания**:

• ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

• развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;

• овладение основными навыками исследовательской деятельности.

**Формирование культуры здоровья**:

• осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

• осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

• соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

• умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;

• сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Трудовое воспитание**:

• активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

 **Экологическое воспитание**:

• ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

• повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

• готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

**Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды**:

• освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;

• осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;

• умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

• умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;

• осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;

• уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

**2. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**2.1. Универсальные познавательные действия:**

***Базовые логические действия***:

• выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов);

• устанавливать существенный признак классификации биологических объектов, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

• с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

• выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

• выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

• самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

***Базовые исследовательские действия***:

• использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

• формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

• формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

• проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

• оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе биологического исследования (эксперимента);

• самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

• прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

***Работа с информацией***:

• применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

• выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

• находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

• самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

• оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

• эффективно запоминать и систематизировать информацию;

• овладеть системой универсальных познавательных действий, которая обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся.

**2.2. Универсальные коммуникативные действия:**

***Общение***:

• воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

• выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

• распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

• понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

• в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

• сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

• публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

• самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

***Совместная деятельность (сотрудничество)***:

• понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

• принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

• планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);

• выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

• оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

• овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**2.3. Универсальные регулятивные действия**

***Самоорганизация***:

• выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

• ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

• самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

• составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

• делать выбор и брать ответственность за решение.

 ***Самоконтроль (рефлексия)***:

• владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

• давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

• учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

• объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

• вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

• оценивать соответствие результата цели и условиям.

 ***Эмоциональный интеллект***:

• различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

• выявлять и анализировать причины эмоций;

• ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

• регулировать способ выражения эмоций.

 ***Принятие себя и других***:

• осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

• признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

• открытость себе и другим;

• осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

• овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**3. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**7 класс**:

• характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

• приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

• применять биологические термины и понятия (в т.ч.: ботаника, экология, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие раст., споровые раст., семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

• различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям;

• выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

• выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

• выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

• описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

• выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;

• характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

• приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

• раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

• характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

• характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви; членистоногие, моллюски, хордовые);

• приводить примеры вклада российских (в т.ч. А.О. Ковалевский, К.И. Скрябин) и зарубежных (А. Левенгук,Ж. Кювье,Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

• применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

• раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

• сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

• описывать строение и характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

• выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

• различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; простейших — по изображениям;

• выявлять признаки классов членистоногих и хордовых; отрядов насекомых и млекопитающих;

• выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

• сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

• классифицировать животных на основании особенностей строения;

• описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

• выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

• выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

• устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

• характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

• раскрывать роль животных в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни; объяснять значение животных в природе и жизни человека;

• понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;

• демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

• использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

• соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

• владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

• создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

**Раздел II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Введение (1 час)**

 Биосфера – живая оболочка Земли. Единство организации всего живого. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, органный, организменный, популяционный, видовой, биосферный.

 Путешествие Ч. Дарвина и его выводы о естественном отборе и борьбе за существование. Систематика естественная и искусственная. Система живых организмов. Царства живого. Примеры использования систематики при описании растений, животных, грибов, прокариот и вирусов.

 ***Демонстрации***: Галапагосские вьюрки (дивергенция), медведи (бурый, гризли, гималайский, белый), конвергенция у дельфинов, акул и пингвинов.

Схемы описания представителей различных царств.

**Раздел 1. Царство Прокариоты (2 часа)**

 **Тема 1.1. Строение и систематика прокариот (1 час)**

 Понятие о прокариотах. Строение прокариот. Различные формы бактерий. Систематика бактерий. \*Архебактерии и Настоящие бактерии. \*Цианобактерии.

 **Тема 1.2. Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека (1 час)**

 Способы питания прокариот. Среды обитания прокариот. \*Аэробы и анаэробы. Значение бактерий в природе и жизнедеятельности человека. \*Клубеньковые бактерии. \*Понятие об антисептике, стерилизации и дезинфекции. \*Способы стерилизации и дезинфекции.

 ***Демонстрация:*** Слайды различных бактерий, анимации по строению, многообразию и значению бактерий в природе и жизнедеятельности человека, размножению бактерий.

**Раздел 2. Царство Грибы (2 часа)**

 **Тема 2.1. Общая характеристика царства Грибы. Систематика и многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. (1 час)**

 Грибы. Особенности строения грибной клетки. Грибница. Размножение грибов. Шляпочные грибы. Низшие и высшие грибы. Значение грибов в природе и жизнедеятельности человека. Микориза. Плесневые грибы. Грибы-паразиты. \*Аскомицеты, Базидиомицеты, Зигомицеты, Хитридиомицеты, Несовершенные грибы.

 ***Демонстрация:*** Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

 ***Лабораторные работы***:

Л.Р. № 1 «Изучение строения грибов».

 **Тема 2.2. Лишайники (1 час)**

 Лишайники. Многообразие. Строение. Особенности размножения. Значение в природе и жизнедеятельности человека.

 ***Демонстрация:*** Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

**Контрольная работа №1 по теме «Царства Бактерии, Грибы» (1 час).**

**Раздел 3. Царство Растения (10 часов)**

**Тема 3.1. Общая характеристика растений. Водоросли (1 час)**

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; \*фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие (водоросли) и высшие растения.

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

***Демонстрация:*** Рисунки, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Схемы строения водорослей различных отделов.

***Лабораторные работы***:

Л.Р. № 2 «Изучение внешнего строения водорослей».

**Тема 3.2. Высшие растения (3 часа)**

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

***Демонстрация:*** Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема развития папоротника. Различные представители папоротников.

**Лабораторные работы:**

Л.Р. № 3 «Изучение внешнего строения мхов».

Л.Р. № 4 «Изучение внешнего строения папоротника».

**Тема 3.3. Отдел Голосеменные растения (1 час)**

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

***Демонстрация:*** Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

***Лабораторные работы***:

Л.Р. № 5 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений».

 **Тема 3.4. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (4 часа)**

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 5 семейств двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

***Демонстрация*:** Схема строения цветкового растения; строения цветка. Представители различных семейств однодольных и двудольных покрытосеменных.

***Лабораторные и практические работы***:

Л.Р. № 6 «Изучение строения покрытосеменных растений».

**Контрольная работа № 2 по теме «Царство Растения» (1 час)**

**Раздел 4. Царство Животные (16 часов)**

**Тема 4.1. Общая характеристика животных. Подцарство Одноклеточные (1 час)**

Животный организм как целостная система. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики— паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

***Демонстрация:*** Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

 **Тема 4.2. Подцарство Многоклеточные (1 час)**

Общая характеристика многоклеточных. Типы симметрии. Клетки и ткани животных. Отличия многоклеточных от одноклеточных. Ранние этапы развития многоклеточных — зигота, морула, бластула, гаструла как основа их систематики. Губки. Общая характеристика. Особенности строения, размножения и экологическое значение.

***Демонстрация***: Типы симметрии у многоклеточных животных.

 **Тип Кишечнополостные**

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

***Демонстрация:*** Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

**Тема 4.3. Тип Плоские черви. Паразитические черви. (1 час)**

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

***Демонстрация***: Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

**Тема 4.4. Тип Круглые черви или Нематоды. Тип Кольчатые черви (1 час)**

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

***Демонстрация***: Схема строения и цикл развития аскариды человеческой. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

 Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

***Лабораторные работы:***

Л.Р. № 7 «Внешнее строение дождевого червя».

**Тема 4.5. Тип Моллюски (1 час)**

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

 ***Демонстрация***: Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

***Лабораторные работы***:

Л.Р. № 8 «Внешнее строение моллюсков».

**Тема 4.6. Тип Членистоногие (3 часа)**

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах.

***Демонстрация:*** Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса. Схемы строения насекомых различных отрядов; многоножек.

Л.Р. № 9 «Внешнее строение насекомого».

**Тема 4.7. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 час)**

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

***Демонстрация***: Схема строения ланцетника.

**Тема 4.8. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (1 час)**

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

***Демонстрация:*** Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Л.Р. №10 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».

 **Тема 4.9. Класс Земноводные (1 час)**

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

 ***Демонстрация:*** Многообразие амфибий. Схема строения кистеперых рыб и земноводных.

**Тема 4.10. Класс Пресмыкающиеся (1 час)**

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

***Демонстрация***: Многообразие пресмыкающихся. Схема строения земноводных и рептилий.

**Тема 4.11. Класс Птицы (1 час)**

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

***Демонстрация***: Многообразие птиц. Схема строения рептилий и птиц.

Л.Р.№ 11 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».

 **Тема 4.12. Класс Млекопитающие (1 час)**

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

***Демонстрация:*** схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схема строения рептилий и млекопитающих.

***Лабораторные и практические работы***:

Л.Р. №12 «Строение скелета млекопитающих».

**Контрольная работа № 3 по теме «Беспозвоночные» (1 час).**

**Контрольная работа № 4 по теме «Позвоночные животные» (1 час).**

**Раздел 5. Вирусы (1 час)**

Вирусы — неклеточная форма жизни. Строение вирусов. Бактериофаг и его жизненный цикл. Вирусные болезни \*растений, животных и человека.

**Заключение (1 час)**

Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

**Итоговая контрольная работа по курсу «Многообразие живых организмов».**

**Раздел III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Биология, 7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Темы уроков | Кол-во часов | Дата проведения |
| план | факт |
|  | **Введение (1 час)** |
| **1** | Многообразие живого и наука систематика. | 1 |  |  |
|  | **Раздел 1.   Царство Прокариоты (2 часа)** |
| **2/**1 | Строение и систематика прокариот | 1 |  |  |
| **3/**2 | Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека | 1 |  |  |
|  | **Раздел 2.   Царство Грибы (3 часа)** |
| **4/**1 | Общая характеристика царства Грибы. Систематика и многообразие грибов. **Л.Р. № 1** «Строение грибов». | 1 |  |  |
| **5/**2 | Лишайники | 1 |  |  |
| **6/**3 | **Контрольная работа № 1** по теме «Царства Бактерии, Грибы» | 1 |  |  |
|  | **Раздел 3. Царство Растения  (10 часов)** |
| **7/**1 | Водоросли. **Л.Р.№ 2**«Изучение внешнего строения водорослей» | 1 |  |  |
| **8/**2 | Высшие растения. Отдел Моховидные.**Л.Р. № 3** «Изучение внешнего строения мхов».  | 1 |  |  |
| **9/**3 | Отделы Плауновидные и Хвощевидные | 1 |  |  |
| **10/**4 | Отдел Папоротниковидные. **Л.Р. № 4** «Изучение внешнего строения папоротника».  | 1 |  |  |
| **11/**5 | Отдел Голосеменные растения. **Л.Р. № 5** «Изучение строения и многообразия голосеменных растений».  | 1 |  |  |
| **12/**6 | Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения.**Л.Р. № 6** «Изучение строения покрытосеменных растений».  | 1 |  |  |
| **13/**7 | Размножение цветковых растений. | 1 |  |  |
| **14/**8 | Семейства класса Двудольные. |  |  |  |
| **15/**9 | Семейства класса Однодольные |  |  |  |
| **16/**10 | **Контрольная работа № 2** по теме «Царство Растения». | 1 |  |  |
|  | **Раздел 4. Царство Животные (16 часов)** |
| **17/**1 | Подцарство Одноклеточные.  | 1 |  |  |
| **18/**2 | Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные. | 1 |  |  |
| **19/**3 | Тип Плоские черви. Паразитические черви. | 1 |  |  |
| **20/**4 | Тип Круглые черви или Нематоды. Тип Кольчатые черви.**Л.Р. № 7** «Внешнее строение дождевого червя».  | 1 |  |  |
| **21/**5 | Тип Моллюски. **Л.Р. № 8** «Внешнее строение моллюсков».  | 1 |  |  |
| **22/**6 | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные | 1 |  |  |
| **23/**7 | Класс Паукообразные. | 1 |  |  |
| **24/**8 | Класс Насекомые. **Л.Р. № 9** «Внешнее строение насекомого» | 1 |  |  |
| **25/**9 | **Контрольная работа № 3** по теме «Беспозвоночные». | 1 |  |  |
| **26/**10 | Тип Хордовые.  | 1 |  |  |
| **27/**11 | Надкласс Рыбы. **Л.Р. №10** «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы». | 1 |  |  |
| **28/**12 | Класс Земноводные | 1 |  |  |
| **29/**13 | Класс Пресмыкающиеся | 1 |  |  |
| **30/**14 | Класс Птицы. **Л.Р.№11**«Внешнее строение птицы. Строение перьев» | 1 |  |  |
| **31/**15 | Класс Млекопитающие. **Л.Р.№12**«Строение скелета млекопитающих» | 1 |  |  |
| **32/**16 | **Контрольная работа № 4** по теме «Позвоночные животные». | 1 |  |  |
|  | **Раздел 5. Вирусы (1 час)** |
| **33/**1 | Вирусы | 1 |  |  |
| **34** | **Итоговая контрольная работа.** | 1 |  |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Тематическое планирование учебного материала в 7 классе**

**с использованием оборудования центра «Точка роста»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Содержание | Целевая установка урока | Кол-во часов | Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии | Использование оборудования |
| **Раздел 3. Царство Растения  (5 часов)** |
| 1 | Водоросли. | Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком.Л.Р.№ 2«Изучение внешнего строения водорослей» | Изучить строение и размножение водорослей | 1 | Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и жизни человека | Микроскоп цифровой, микропрепараты. (Одноклеточная водоросль — хламидомонада) |
| 2 | Отдел Моховидные.  | Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые растения. Значение мхов в природе и жизни человека. Л.Р.№ 3 «Изучение внешнего строения мхов» | Изучить строение и размножение мхов | 1 | Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Выделять признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям. Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Микроскоп цифровой, микропрепараты. (Сфагнум — клеточное строение) |
| 3 | Отдел Голосеменные растения.  | Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и жизни человека.Л.Р. № 5 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений». | Изучить общую характеристику голосеменных растений | 1 | Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнивать строение споры и семени.Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России | Работа с гербарным материалом |
| 4 | Семейства класса Двудольные | Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные культуры | Изучить общую характеристику семейств класса Двудольные. | 1 | Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и жизни человека | Работа с гербарным материалом |
| 5 | Семейства класса Однодольные | Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений | Изучить общую характеристику семейств класса Однодольные. | 1 | Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства.Описывать характерные черты семейств класса Однодольные. Применять приёмы работы с определителем растений. Приводить примеры охраняемых видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов | Работа с гербарным материалом |
| **Раздел 4. Царство Животные (10 часов)** |
| 6 | Подцарство Одноклеточные | Среда обитания, строение и передвижение на примере амёбы, эвглены зелёной, инфузории-туфельки. Разнообразие саркодовых.Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.Демонстрация: «Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки» | Дать общую характеристику Простейшим или Одноклеточным на примере Типа Саркодожгутиковые.На примере эвглены зеленой показать взаимосвязь строения и характера питания от условий окружающей среды.Установить характерные признаки типа Инфузории и показать черты усложнения в клеточном строении. | 1 | Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протея. Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых.Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Обосновывать роль простейших в экосистемахНаблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы.  | Микроскоп цифровой, микропрепараты (амеба,эвглена зеленая, инфузория ) |
| 7 | Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные.  | Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими. | Изучить строение и жизнедеятельность кишечнополостных на примере гидры, выделить основные черты усложнения организации по сравнению с простейшими. | 1 | Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими. | Микроскоп цифровой, микропрепараты. (внутреннее строение гидры) |
| 8 | Тип Круглые черви.Тип Кольчатые черви.  | Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей.Л.Р.№ 8 «Внешнее строение дождевого червя».  | Изучить особенности усложненияв строении кольчатых червей как более высокоорганизованной группы по сравнению с плоскими и круглыми червями. | 1 | Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми.Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств | Цифровой микроскоп,лабораторное оборудование. Электронные таблицы |
| 9 | Тип Моллюски. | Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.Л.Р.№ 9 «Внешнее строение моллюсков» | Изучить особенности строения класса Двустворчатые моллюски | 1 | Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания.Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование. Влажные препараты, коллекции раковинмоллюсков. Электронные таблицы |
| 10 | Класс Насекомые  | Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение. Л.Р. № 10«Внешнее строение насекомого» | Выявить основные характерные признаки насекомых | 1 | Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | Гербарный материал — строение насекомого |
| 11 | Надкласс Рыбы.  | Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Л.Р. № 11 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы» | Изучить особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. | 1 | Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде.Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Влажные препараты «Рыбы» |
| 12 | Класс Земноводные. | Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб. | Изучить черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами | 1 | Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами | Влажные препараты «Земноводные» |
| 13 | Класс Пресмыкающиеся. | Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий | Изучить черты строения систем внутренних органов пресмыкающихся по сравнению с земноводными. | 1 | Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве | Влажные препараты «Пресмыкающиеся» |
| 14 | Класс Птицы. | Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Л.Р.№ 12 «Внешнее строение птицы. Строение перьев» | Изучить взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту | 1 | Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Чучело Птицы, Перья птицы, микропрепараты «Перья птиц» |
| 15 | Класс Млекопитающие. | Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов. Л.Р.№ 13 «Строение скелета млекопитающих» | Изучить скелет и внутреннее строение млекопитающих. | 1 | Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Влажные препараты «Кролик», скелет млекопитающего. |

**Национально – региональный компонент в содержании курса биологии 7 класса.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Названия раздела | № п\пурока | Тема урока | Основное содержание |
| 1 | Царство животные | 31 | Класс Млекопитающие  | **Байкальская нерпа (Phoca sibirica). Исакова Л.Ф.**     Единственный представитель млекопитающих на Байкале – тюлень или нерпа байкальская.     Существует несколько гипотез о происхождении нерпы на Байкале. По одной из версий нерпа проникла во время ледникового периода из Ледовитого океана по рекам, которые были подпружены льдами.     Этот удивительный зверь почти всю жизнь проводит в воде, всплывая каждые 20-25 минут за порцией воздуха. Зимой нерпа дышит через отдушины - продухи, которые делает, разгребая снизу лед когтями передних конечностей. Зимует нерпа в логовищах, которые устраивает под снегом в торосистых участках озера. Вокруг логовища насчитывается более десяти вспомогательных продухов, которые могут отстоять от основного на десятки и даже сотни метров. Доказано, что способность делать продухи - это врожденный инстинкт.     Основная пища нерпы - голомянко-бычковые рыбы. Суточный рацион составляет 3-5 кг рыбы. За год взрослая нерпа съедает до 1т рыбы.     В возрасте 3-6 лет самка нерпы становится половозрелой. Самцы достигают половой зрелости на год-два позже. Беременность у нерпы длится 11 месяцев. Приносить потомство она способна до 40-летнего возраста.     Период рождения щенков растянут с конца февраля до начала апреля. Они рождаются на льду, в снежном логове, кормятся молоком матери. Обычно нерпа рожает одного, реже двух детенышей весом до 4 кг. Детеныши имеют мех белого цвета, что позволяет им оставаться почти незаметными на снегу.     Средний вес байкальской нерпы около 50 кг, максимальный вес самцов 130-150 кг, длина тела 1,5-1,8 м. Скорость плывущей нерпы - до 20 км в час.http://www.lake-baykal.ru/baikal12.php |