***Пояснительная записка***

*Настоящая программа по биологии для 5-9 классов создана на основе:*

-на основе примерной программы по биологии основного общего образования Биология 5-9 классы. Авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова Вентана – Граф, 2014;

-с учётом программы воспитания МБОУ «Печорская гимназия», учебного плана МБОУ «Печорская гимназия» на 2021 -2022 учебный год, годового календарного учебного графика МБОУ «Печорская гимназия» на 2021 -2022 учебный год, Положения о разработке и утверждении рабочих программ МБОУ «Печорская гимназия»

***Учебники:***

5 класс

И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова, Биология. 5 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2015

6 класс

И.Н. Пономарёва, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники». Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2009;

7 класс

 В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под редакцией И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2011;

8 класс

 Драгомилов Р.Д. Маш Биология 8 класс М.: «Вентана – Граф» 2014г;

9 класс

 «Биология: Человек. 9 кл.: учебник / М. Р. Сапин, Н. И. Сонин»: Дрофа; Москва; 2013

***Место предмета в учебном плане***

*5 класс — 34 часа;* *на изучение предмета отводится 1 час в неделю*

*6 класс — 34 часа;* *на изучение предмета отводится 1 час в неделю*

*7 класс — 68 часов; на изучение предмета отводится 2 часа в неделю*

*8 класс — 68 часов;* *на изучение предмета отводится 2 часа в неделю*

*9 класс — 68 часов;* *на изучение предмета отводится 2 часа в неделю*

*Личностные результаты освоения основной образовательной программы:*

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России.

. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций; готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.

8.эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира,

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

*Метапредметные результаты освоения ООП*

Обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами;

• систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности, получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

• анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

• идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

• выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный резуль-тат;

• ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

• формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

• обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

• определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

• обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

• определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

• выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

• выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

• составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

• определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

• описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

• планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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.

Обучающийся сможет:

• определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

• систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

• отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

• оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

• находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

• работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

• устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

• сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

• определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

• анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

• свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

• оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

• обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

• фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осо знанного - выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

• наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

• соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

• принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

• самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

• ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

• демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

***Познавательные УУД***

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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

• подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

• выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

• выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

• объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

• выделять явление из общего ряда других явлений;

• определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

• строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

• вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

• выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

• делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

• обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

• определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

• создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

• строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

• создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

• преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

• переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

• строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

• строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

• анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

• находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

• ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

• устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

• резюмировать главную идею текста;

• преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст nonfiction);

• критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

• определять свое отношение к природной среде;

• анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

• проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

• прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

• распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

• выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

• определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

• осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

• формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

• соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

***Коммуникативные УУД***

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

 определять возможные роли в совместной деятельности;

 играть определенную роль в совместной деятельности;

 принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

 определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

 строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

 корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

 критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

 предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

 выделять общую точку зрения в дискуссии;

 договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед груп-пой задачей;

 организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, до-говариваться друг с другом и т. д.);

 устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

• определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

• отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

• представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

• соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

• высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

• принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

• создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

• использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

• использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

• делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

• целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

• выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

• выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

• использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

• использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

• создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Планируемые предметные результаты

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускниковладеетсистемой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

***Живые*** ***организмы***

**Выпускник** **научится:**

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

**Выпускник** **получит** **возможность** **научиться:**

• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**Человек и его здоровье**

**Выпускник научится:**

• выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

• аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

• аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

• объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

• выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

• анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

• описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

• находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

• находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

• 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.

• создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

• работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Общие биологические закономерности**

**Выпускник научится:**

• выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

• аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

• аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

• осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

• объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

• находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

• 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;

• находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

• работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

*Содержание*

**Живые организмы**

**Биология – наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов**

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

**Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

**Среды жизни**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

**Царство Растения**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

**Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

**Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

**Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.*  Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

**Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

**Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

**Человек и его здоровье**

**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. Сходства и отличия 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. Механизмы 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. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* 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 сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых 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, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

**Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, 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 Павлова И. П. в 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. 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 нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. 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 поведения 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.

**Общие биологические закономерности**

**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 заболевания 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 превращения 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 как основная систематическая категория живого. 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.

**Региональный компонент:**

Биоразнообразие Псковской области. Грибы Псковской области. Водоросли Псковской области. Мхи, папоротники. Хвойные деревья и кустарники Псковской области. Охрана растений в Псковской области. Сельскохозяйственные растения Псковской области (Печорского района). Лекарственные растения Псковской области. Ядовитые растения Псковской области. Птицы Печорского района. Пчеловодство в Печорском районе. Обитатели Псковско- Чудского водоёма.

Список лабораторных работ

5 класс

Л. Р. №1 Изучение строения увеличительных приборов

Л. Р. №2 Знакомство с клетками растений

Л. р. №3 Определение состава семян пшеницы

Л. Р. №4 Знакомство с внешним строением растения

Л.Р. №5 Наблюдение за передвижением животных

Л.Р. №6 Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

6 класс

Л/Р №1 «Знакомство с внешним строением цветкового и спорового растения»

Л/Р №2 «Изучение строения семени фасоли»

Л/Р №3 «Внешнее строение корня.» Видоизменения корней. Значение корней.

Л/Р №4 «Строение вегетативных и генеративных почек»

Л/Р №5 «Внешнее строение листа»

Л/Р №6 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»

Л/Р №7 «Испарение воды листьями до и после полива».

Л/Р №7 «Черенкование комнатных растений»

7 класс

Л/Р №1 «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»

Л/Р № 2 «Особенности внутреннего строения дождевого червя»

Л/Р № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

Л/Р № 4 «Внешнее строение насекомых».

Л/Р № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

Л/Р № 6 «Внутреннее строение тела рыбы».

Л/Р № 7 «Изучение скелета лягушки».

Л/Р № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».

Л/Р № 9 «Строение скелета птицы».

Л/Р № 10 «Строение скелета млекопитающих».

8 класс

Л. Р. №1 Действие фермента каталазы на пероксид водорода..

Л. Р. №2 Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей

Л.Р. №3 Строение костной ткани.

Л.Р. №4. Состав костей

Л.Р №5 Сравнение крови человека и лягушки

Л.Р. №6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха

Л.Р. №7. Дыхательные движения.

Л.Р .№8. «Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал.»

Л.Р. №9. Действие желудочного сока на белки

9 класс:

Л/Р № 1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»

Л/Р №2 «Изучение строения и работы органа зрения»

Л/Р № 3 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».

Л/Р №4 «Подсчет пульса в разных условиях».

Л/Р № 5 «Выявление изменчивости организмов».

Практическая работа № 1

«Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, в том числе с учетом программы воспитания МБОУ «Печорская гимназия»**

 *(5класс)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** ***№******урока*** | ***Тема урока***Тема урока | Кол-во часов по Количество часов по плану | Примерные Примерныесроки |
|  | ***Биология-наука о живом мире (9ч)*** |  |  |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности. Биология -наука о живых организмах. |  1 | сентябрь |
| 2 | Свойства живых организмов, их проявление у растений. Животных, грибов, бактерий. |  1 | сентябрь |
| 3 | Методы изучения живых организмов. |  1 | сентябрь |
| 4 | Увеличительные приборы. ***Лаб. работа № 1***«Изучение устройства увеличительных приборов» |  1 | сентябрь |
| 5 | Строение клетки. Клетки растений, животных, бактерий.  ***Лаб. работа № 2***«Знакомство с клетками растений». |  1 | сентябрь |
| 6 | Химический состав клетки. Лаб. Работа № 3 «Изучение состава семян пшеницы» |  1 |  октябрь |
| 7 | Процессы жизнедеятельности клетки. |  1 | октябрь |
| 8 | Великие естествоиспытатели. |  1 | октябрь  |
| 9 | Обобщение знаний по теме "Биология - наука о живом мире" |  1 | октябрь |
|  | ***Многообразие живых организмов (11ч)*** |  |   |
| 10 | Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Царства живой природы. |  1 | ноябрь |
| 11 | Бактерии, их строение и жизнедеятельность. | 1  | ноябрь  |
| 12 | Роль бактерий в природе и жизни человека. |  1 | ноябрь |
| 13 | Растения. Общее знакомство с цветковыми растениями. |  1 | декабрь |
| 14 |  ***Лаб. работа № 4***«Знакомство с внешним строением растения». |  1 | декабрь |
| 15 | Животные. Общее знакомство с животными ***Лаб. работа № 5***«Наблюдение за передвижением животных».  |  1 | декабрь |
| 16 | Грибы. Отличительные особенности грибов.  |  1 | декабрь |
| 17 | Многообразие грибов. Грибы Псковской области  |  1 | декабрь  |
| 18 | Лишайники. Их роль в природе и жизни человека  |  1 | январь |
| 19 | Значение живых организмов в природе и в жизни человека.  |  1 | январь  |
| 20 | Обобщение знаний по теме «Многообразие живых организмов». |  1 | январь |
|  | ***Жизнь организмов на планете Земля (8ч)*** |  |  |
| 21 | Среды жизни.  |  1 | февраль |
| 22 |  Факторы среды обитания. Места обитания. «***День российской науки»*** *(мероприятие в рамках календарного плана воспитания)* |  1 | февраль |
| 23 | Приспособления организмов к жизни в различных средах обитания. Л.р. № 6 «Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.»  |  1 | февраль |
| 24 | Природные сообщества.  |  1 | февраль |
| 25 | Природные зоны России.  |  1 | март |
| 26 | Жизнь организмов на разных материках.  |  1 | март |
| 27 | Жизнь организмов в морях и океанах. |  1 | март |
| 28 | Обобщение знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля». |  1 | апрель  |
|  | ***Человек на планете Земля (6ч)*** |  |   |
| 29 | Как появился человек на Земле.  |  1 | апрель |
| 30 | Как человек изменял природу.  |  1 | апрель |
| 31 | Важность охраны живого мира планеты. |  1 | апрель |
| 32 | Сохраним богатство живого мира. Охрана растений и животных в Псковской области.  |  1 |  май |
| 33 | Обобщение знаний по теме «Человек на планете Земля». |  1 | май |
| 34 | ***Годовая контрольная работа за курс 5 класса.*** |  1 | май |
|  |  |  |  |  |

 *(6класс)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Наименование раздела** **Тема урока** | **Всего часов** | **Примерная дата** |
|
|  | **Царство Растения.**  **Общее знакомство с растениями (4ч)** | **4** |  |
| 1. | Введение. Инструктаж по технике безопасности. Наука о растениях – ботаника.  | 1 | сентябрь |
| 2. | Многообразие растений. Жизненные формы. Значение растений в природе и жизни человека. | 1 | сентябрь |
| 3. | Особенности внешнего строения растений. Растение – целостный организм (биосистема)Л/Р №1 «Знакомство с внешним строением цветкового и спорового растения» | 1 | сентябрь |
| 4. | Условия жизни растений. Среды обитания. Экологические факторы, их влияние на организмы. Приспособления растений к жизни в средах.  | 1 | сентябрь |
|  | **Микроскопическое строение растений (2ч)** | **2** |  |
| 5. | Особенности строения растительной клетки. Разнообразие растительных клеток.  | 1 |  октябрь |
| 6. | Ткани растений и их виды. | 1 | октябрь |
|  | **Органы цветкового растения (9ч)** | **9** |  |
| 7. | Семя. Внутреннее и внешнее строение семени. Л/Р №2 «Изучение строения семени фасоли» | 1 | октябрь  |
| 8 | Корень. Микроскопическое строение корня. Л/Р №3 «Внешнее строение корня.» Видоизменения корней. Значение корней. | 1 | октябрь |
| 9. | Побег. Строение и значение побега. Л/Р №4 «Строение вегетативных и генеративных почек»  | 1 | октябрь |
| 10. | Лист-часть побега. Листорасположение. Жилкование листа. Микроскопическое строение листа. Л/Р №5 «Внешнее строение листа»  | 1 |  ноябрь |
| 11. | Значение листа в жизни растения. | 1 | ноябрь  |
| 12. | Стебель. Внешнее и внутреннее (микроскопическое)строение.  | 1 | ноябрь |
| 13. | Видоизменения подземных побегов. Л/Р №6 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы» | 1 | декабрь |
| 14. | Цветок-генеративный орган. Его строение и значение. Соцветия. Опыление. Виды опыления. | 1 | декабрь |
| 15. | Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. | 1 | декабрь |
|  | **Жизнедеятельность цветковых растений (7ч)** | **7** |  |
| 16. | Минеральное (корневое) питание растений | 1 | декабрь |
| 17. | Воздушное питание растений - фотосинтез. Космическая роль зеленых растений | 1 | декабрь |
| 18. | Дыхание растений и обмен веществ | 1 | январь  |
| 19. | Значение воды в жизни растений. Транспорт веществ. Л/Р №7 «Испарение воды листьями до и после полива». | 1 | январь |
| 20. | Размножение и оплодотворение у растений. | 1 | январь |
| 21. | Вегетативное размножение растений. Л/Р №8 «Черенкование комнатных растений» | 1 | февраль |
| 22. | Рост и развитие растительного организма. Экологические группы. (Растения Псковской области) «***День российской науки»*** *(мероприятие в рамках календарного плана воспитания)*  | 1 | февраль |
|  | **Многообразие растений (8ч)** | **8** |  |
| 23. | Понятие о систематике растений. (Классификация растений). Вид как основная систематическая категория живого. | 1 | февраль |
| 24. | Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Водоросли Псковской области. | 1 | февраль |
| 25. | Высшие споровые растения Отдел моховидные. Общая характеристика и значение.  | 1 | март |
| 26. | Отдел папоротниковидные. Хвощи, плауны, папоротники. Общая характеристика и значение. | 1 | март |
| 27. | Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Хвойные деревья и кустарники Псковской области. | 1 | март |
| 28 | Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Многообразие цветковых растений. | 1 | апрель |
| 29. | Семейства класса Двудольные. | 1 | апрель |
| 30 | Семейства класса Однодольные. | 1 | апрель |
|  | **Историческое развитие растительного мира на Земле (2ч)** |  |  |
| 31. | Понятие об эволюции растительного мира на Земле. Происхождение основных систематических групп растений. | 1 | апрель |
| 32. | Многообразие и происхождение культурных растений. Сельскохозяйственные растения Псковской области. | **1** | май |
|  | **Экосистемы. Природные сообщества.(2ч)** | 2 | май  |
| 33 | Роль растений в природном сообществе. Приспособленность растений к совместной жизни. **Экскурсия** «Весенние явления в жизни экосистемы (парк). | 1 | май |
| 34. | **Годовая контрольная работа за курс 6 класса** | 1 | май |

 *(7класс)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №урока | **Наименование раздела** **Тема урока** | Кол-во часов по плану | Примерные сроки |
|  | Общее знакомство с животными. **(8 ч)** |
| **1** | Введение. Инструктаж по технике безопасности.Зоология – наука о животных. | 1 | 1-я неделя сентября |
| **2** | Клетка как структурная единица организма Особенности животных клеток. | 1 | 1-я неделя сентября |
| **3** | Животные ткани.  | 1 | 2-я неделя сентября |
| **4** | Органы и системы органов Организм животного как биосистема. | 1 | 2-я неделя сентября |
| **5** | Многообразие и классификация животных. |  | 3-я неделя сентября |
| **6** |  Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. | 1 | 3-я неделя сентября |
| **7** | Поведение животных. Разнообразие отношений животных в природе. | 1 | 4-я неделя сентября |
| **8** |  Значение животных в природе и жизни человека. | 1 | 4-я неделя сентября |
|  |  Одноклеточные животные, или Простейшие (4 ч) |
| **9** | Тип Саркодовые и Жгутиконосцы Происхождение простейших. Класс Саркодовые. Общая характеристика. | 1 | 1-я неделя октября |
| **10** | Класс Жгутиконосцы. Общая характеристика. | 1 |  1-я неделя октября |
| **11** | Тип Инфузории. Общая характеристика.Л/Р №1 «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов» | 1 | 2-я неделя октября |
| **12** | Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. | 1 | 2-я неделя октября |
|  | Тип Кишечнополостные (4 ч)  |  |  |
| **13** | Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Происхождение кишечнополостных. | 1 | 3-я неделя октября |
| **14** | Пресноводная гидра как представитель кишечнополостных. Регенерация.  | 1 | 3-я неделя октября |
| **15** | Морские Кишечнополостные. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. | 1 | 4-я неделя октября |
| **16** | *Обобщающий урок по теме* «Простейшие и Кишечнополостные» | 1 | 4-я неделя октября |
|  | Типы червей (6 ч)  |  |  |
| **17** | Тип Плоские черви. Общая характеристика. Происхождение червей. | 1 | 5-я неделя октября |
| **18** | Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения | 1 | 5-я неделя октября |
| **19** | Тип Круглые черви Общая характеристика. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения | 1 | 2-я неделя ноября |
| **20** | Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Происхождение червей Значение дождевых червей в почвообразовании. | 1 | 2-я неделя ноября |
| **21** | Класс Малощетинковые черви. Л/р № 2 «Особенности внутреннего строения дождевого червя» | 1 | 3-я неделя ноября |
| **22** | *Обобщающий урок по теме «*Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви» | 1 | 3-я неделя ноября |
|  | Тип Моллюски (4 ч)  |  |  |
| **23** | Общая характеристика типа Моллюски. Происхождение моллюсков. | 1 | 4-я неделя ноября |
| **24** | Многообразие моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. | 1 | 4-я неделя ноября |
| **25** | Класс Двустворчатые моллюски.Л/р № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков». | 1 | 1-я неделя декабря |
| **26** | Класс Головоногие Моллюски. Значение моллюсков в природе и жизни человека. | 1 | 1-я неделя декабря |
|  | Тип Членистоногие (8 ч) |  |  |
| **27** | Общая характеристика типа Членистоногие Происхождение членистоногих.Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение. | 1 | 2-я неделя декабря |
| **28** | Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний. Меры профилактики | 1 | 2-я неделя декабря |
| **29** | Класс Насекомые. Особенности строения. Л/р 4 «Внешнее строение насекомых». | 1 | 3-я неделя декабря |
| **30** | Внутреннее строение насекомых | 1 | 3-я неделя декабря |
| **31** | Особенности жизнедеятельности насекомых. Типы развития насекомых и многообразие. | 1 | 4-я неделя декабря |
| **32** | Поведение насекомых, инстинкты (пчёлы, муравьи).  | 1 | 4-я неделя декабря |
| **33** | Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Пчеловодство в Печорском районе. | 1 | 3-я неделя января |
| **34** | Охрана членистоногих.Обобщающий урок по теме «Тип Моллюски, тип Членистоногие»  | 1 | 3-я неделя января |
|  | Тип Хордовые (32 часа )Надкласс Рыбы (6 ч)  |  |  |
| **35** | Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. | 1 | 4-я неделя января |
| **36** | Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Л/р №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы» | 1 | 4-я неделя января |
| **37** | Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Л/р № 6 «Внутреннее строение тела рыбы». | 1 | 5-я неделя января |
| **38** | Размножение, развитие и миграция рыб в природе.  | 1 | 5-я неделя  января |
| **39** | Основные систематические группы рыб. Обитатели Псковско- Чудского водоёма. |  1 | 1-я неделяфевраля |
| **40** | Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. «***День российской науки»*** *(мероприятие в рамках календарного плана воспитания)* | 1 | 1-я неделяфевраля |
|  | Класс Земноводные, или Амфибии (5 ч)  |  |  |
| **41** | Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. | 1 | 2-я неделяфевраля  |
| **42** | Внутреннее строение земноводных. Л/Р №7 «Изучение скелета лягушки» | 1 | 2-я неделяфевраля |
| **43** | Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. | 1 | 3-я неделяфевраля |
| **44** |  Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. | 1 | 3-я неделяфевраля |
| **45** | Обобщающий урок по теме «Рыбы и земноводные». | 1 | 4-я неделяфевраля |
|  | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч).  |  |  |
| **46** | Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания. | 1 | 4-я неделяфевраля |
| **47** | Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся (на примере ящерицы).  | 1 | 1-я неделя марта |
| **48** | Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.  | 1 | 1-я неделя марта |
| **49** | Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.  | 1 | 2-я неделя марта |
|  | Класс Птицы (8 ч)  |  |  |
| **50** | Общая характеристика класса. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Л/р № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев». | 1 | 2-я неделя марта |
| **51** | Особенности внутреннего строения. Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы.Л/р № 9 «Строение скелета птицы». | 1 | 3-я неделя марта |
| **52** | Пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная системы птиц | 1 | 3-я неделя марта |
| **53** |  Особенности жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.  | 1 | 1-я неделя апреля |
| **54** | Сезонные явления птиц. | 1 | 1-я неделя апреля |
| **55** | Многообразие птиц.Экологические группы птиц. Птицы Печорского района. | 1 | 2-я неделя апреля |
| **56** | Происхождение птиц. Значение и охрана птиц Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. | 1 | 2-я неделя апреля |
| **57** | Обобщающий урок по темам «Класс Пресмыкающиеся и Класс Птицы» | 1 | 3-я неделя апреля |
|  | Класс Млекопитающие, или Звери (8 ч).  |  |  |
| **58** | Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения. | 1 | 3-я неделя апреля |
| **59** | Внутренне строение млекопитающих: Л/р №10 *«Строение скелета млекопитающих»*. | 1 | 4-я неделя апреля |
| **60** | Размножение и развитие млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. | 1 | 4-я неделя апреля |
| **61** | Происхождение и многообразие млекопитающих Важнейшие породы домашних млекопитающих. | 1 | 1-я неделя мая |
| **62** | Высшие, или Плацентарные звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные. | 1 | 1-я неделя мая |
| **63** | Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные | 1 | 2-я неделя мая |
| **64** | Отряд Приматы. *Рассудочное поведение*. | 1 | 2-я неделя мая |
| **65** | Экологические группы млекопитающих.Значение млекопитающих для человека. Охрана млекопитающих. | 1 | 3-я неделя мая |
|  | Развитие животного мира на Земле (2 ч) |  |  |
| **66** | Доказательства эволюции животного мира. | 1 | 3-я неделя мая |
| **67** | Основные этапы развития животного мира на Земле. | 1 | 4-я неделя мая |
| **68** | **Годовая контрольная работа за курс 7 класса** | 1 | 4-я неделя мая |

*Тематическое планирование (8класс)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов по плану | Примерные сроки |
|  | **Введение. (1 ч).**Вводный инструктаж по технике безопасности. Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. | 1 | 1-я неделя сентября |
|  | **Организм человека. Общий обзор (6 ч).**Комплекс наук, изучающих организм человека. | 1 | 1-я неделя сентября |
|  | Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).  | 1 | 2-я неделя сентября |
|  | Клетка. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки **Л. р. №1 Действие фермента каталазы на пероксид водорода.** | 1 | 2-я неделя сентября |
|  | Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. **Л. р. №2 Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей** | 1 | 3-я неделя сентября |
|  | Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). | 1 | 3-я неделя сентября |
|  | Нейрогуморальная регуляция функций организма | 1 | 4-я неделя сентября |
|  | ***Опорно-двигательная система (9ч)***Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.**Л.р. №3 Строение костной ткани. Л.Р. №4. Состав костей.** | 1 | 4-я неделя сентября |
|  | Скелет головы и туловища. | 1 | 1-я неделя октября |
|  | Скелет конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. | 1 | 1-я неделя октября |
|  | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. | 1 | 2-я неделя октября |
|  | Мышцы. Типы мышц, их строение и значение. | 1 | 2-я неделя октября |
|  | Работа мышц.  | 1 | 3-я неделя октября |
|  | Нарушения осанки и плоскостопие. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. | 1 | 3-я неделя октября |
|  | Развитие опорно-двигательной системы | 1 | 4-я неделя октября |
|  | **Контрольный тест по теме:** «Опорно-двигательная система.» | 1 | 4-я неделя октября |
|  | ***Кровь. Кровообращение (8ч)***Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. **Л.Р №5 Сравнение крови человека и лягушки** | 1 | 2-я неделя ноября |
|  |  Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. | 1 | 2-я неделя ноября |
|  | Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. | 1 | 3-я неделя ноября |
|  | Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам.  | 1 | 3-янеделя ноября |
|  | Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Круги кровообращения. | 1 | 4-я неделя ноября |
|  | Движение лимфы по сосудам.  | 1 | 4-я неделя ноября |
|  | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. | 1 | 5-я неделя ноября |
|  | Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. | 1 | 1-я неделя декабря |
|  | ***Дыхательная система (6ч)***Дыхательная система: строение и функции | 1 | 1-я неделя декабря |
|  | Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях.**Л.р. №6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха**  | 1 | 2-я неделя декабря |
|  | Дыхательные движения. Регуляция дыхания. **Л.р. №7. Дыхательные движения.** | 1 | 2-я неделя декабря |
|  | Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма | 1 | 3-я неделя декабря |
|  | Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. | 1 | 3-я неделя декабря |
|  | Контрольный тест по темам ***«***Кровь. Кровообращение» «Дыхательная система» | 1 | 4-я неделя декабря |
|  | ***Пищеварительная система (7ч)***Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции | 1 | 4-я неделя декабря |
|  | Ферменты, роль ферментов в пищеварении | 1 | 2-я неделяянваря |
|  |  Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. **Лаб.р .№8. «Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал.»** | 1 | 2-я неделяянваря |
|  | Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.**Л.р. №9. Действие желудочного сока на белки** | 1 | 3-я неделя января |
|  |  Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. | 1 | 3-я неделяянваря |
|  |  Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. | 1 | 4-я неделяянваря |
|  | Контрольный тест по теме: «Пищеварительная система» | 1 | 4я неделяянваря |
|  | ***Обмен веществ и энергии******(3ч)***Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. | 1 | 1-я неделяфевраля |
|  | Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. | 1 | 1-я неделяфевраля |
|  | Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. «***День российской науки»*** *(мероприятие в рамках календарного плана воспитания)* | 1 | 2-я неделяфевраля |
|  | ***Мочевыделительная система******(2ч)***Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. | 1 | 2-я неделяфевраля |
|  | Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. | 1 | 3-я неделяфевраля |
|  | ***Кожа (3ч)*** Покровы тела. Строение кожи . Роль кожи в теплорегуляции. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. | 1 | 3-я неделяфевраля |
|  | Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. | 1 | 4-я неделяфевраля |
|  | Контрольный тест по теме: «Обмен веществ и энергии. Выделительная система. Кожа» | 1 | 4-я неделяфевраля |
|  | ***Эндокринная система(2ч)***Эндокринная система. Железы и их классификация. Регуляция функций эндокринных желез. | 1 | 1-я неделя марта |
|  47 |  Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. | 1 | 1-я неделя марта |
|   48 | ***Нервная система (6ч)***Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная | 1 | 2-я неделя марта |
| 49 | Нейроны, нервы, нервные узлы | 1 | 2-я неделя марта |
| 50 | Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. | 1 | 3-я неделя марта |
| 51 | Спинной мозг.  | 1 | 3-я неделя марта |
| 52 | Головной мозг. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. | 1 | 4-я неделя марта |
| 53 | Контрольный тест по теме «Эндокринная система. Нервная система» | 1 | 1-я неделяапреля |
| 54 | ***Органы чувств. Анализаторы (4ч)***Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. | 1 | 1-я неделяапреля |
| 55 | Нарушения зрения и их предупреждение. | 1 | 2-я неделяапреля |
| 56 | Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.  | 1 | 2-я неделяапреля |
| 57 | Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. | 1 | 3-я неделяапреля |
| 58 | ***Поведение и психика (5ч)*** Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы | 1 | 3-я неделяапреля |
| 59 |  Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. | 1 | 4-я неделяапреля |
| 60 | Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. | 1 | 4-я неделяапреля |
| 61 | Особенности психики человека. Индивидуальные особенности личности. | 1 | 1-я неделя мая |
| 62 | Психология и поведение человека. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. | 1 | 1-я неделя мая |
| 63 | ***Индивидуальное развитие организма (4ч)***Половая система: строение и функции | 1 | 2-я неделя мая |
| 64 | Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. | 1 | 2-я неделя мая |
| 65 | Рост и развитие ребенка. Половое созревание. | 1 | 3я неделя мая |
| 66 | Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Забота о репродуктивном здоровье. | 1 | 3-я неделя мая |
| 67 | **Итоговая контрольная работа**  | 1 | 4-я неделя мая |
| 68 | Заключительный урок | 1 | 4-я неделя мая |

*Тематическое планирование (9класс)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название раздела,тема урока | Количество часов | Примерная дата проведения(месяц) |
|  | **Введение в науки о человеке. Здоровье человека и его охрана** | 5 |  |
|  | Вводный инструктаж по технике безопасности. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. | 1 | Сентябрь |
|  |  Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. | 1 | Сентябрь |
|  | Происхождение современного человека. Особенности человека как социального существа. | 1 | Сентябрь |
|  | Расы. Человек и окружающая среда. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. | 1 | Сентябрь |
|  | Стартовая диагностическая работа | 1 | Сентябрь |
|  | **Клетка. Общие свойства организма человека (7 ч)** |  | Сентябрь |
|  | Клеточная теория. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. | 1 | Сентябрь |
|  | Химический состав клетки. | 1 | Сентябрь |
|  | Строение клетки. Многообразие клеток. Хромосомы и гены.Исследование клеточного строения организма человека. | 1 | Октябрь |
|  | Жизненные свойства клетки. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. | 1 | Октябрь |
|  | Ткани | 1 | Октябрь |
|  |  ***Лабораторная работа № 1*** «Выявление особенностей строения клеток разных тканей» | 1 | Октябрь |
|  | Органы и системы органов организма. Внутренняя среда организма. Организм человека как биосистема | 1 | Октябрь |
|  | **Нейрогуморальная регуляция функций организма (9 ч.)** |  |  |
|  | Регуляция функций организма, способы регуляции. Строение и значение нервной системы | 1 | Октябрь |
|  | Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга | 1 | Октябрь |
|  | Строение и функции спинного мозга | 1 | Октябрь  |
|  | Строение и функции головного мозга. | 1 | Ноябрь |
|  | Большие полушария головного мозга.  Нарушения деятельности нервной системы и меры их предупреждения.  | 1 | Ноябрь |
|  | Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции | 1 | Ноябрь |
|  | Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. | 1 | Ноябрь |
|  | Железы смешанной секреции. Регуляция функций эндокринных желез. | 1 | Ноябрь |
|  | Контрольная работа по теме «Нейрогуморальная регуляция функций организма» | 1 | Ноябрь |
|  | **Сенсорные системы (анализаторы) (5 ч)** |  |  |
|  | Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции | 1 | Декабрь |
|  | Глаз и зрение. Оптическая система глаза. *Лабораторная работа №2* ***«***Изучение строения и работы органа зрения» | 1 | Декабрь |
|  | Нарушения зрения и их предупреждение | 1 | Декабрь |
|  | Ухо и слух. Строение и функции органа слуха.  Гигиена слуха. | 1 | Декабрь |
|  | Многообразие органов чувств. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. Исследование работы анализаторов. | 1 | Декабрь |
|  | **Опора и движение (6 ч)** |  |  |
|  | Опорно-двигательный аппарат: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Типы соединения костей | 1 | Декабрь |
|  | Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью | 1 | Декабрь |
|  | Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета | 1 | Декабрь |
|  | Мышцы и их функции | 1 | Декабрь |
|  |  |  |  |
|  | Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.*Практическая работа*«Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия» | 1 | Январь |
|  | Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. | 1 | Январь |
|  | **Кровь и кровообращение (7 ч)** |  | Январь |
|  | Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз | 1 | Январь |
|  | Состав крови. Форменные элементы крови.*Лабораторная  работа № 3* ***«***Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки». | 1 | Январь |
|  | Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови | 1 | Январь |
|  | Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет.  Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями | 1 | Январь |
|  | Кровеносная и лимфатическая системы.  Строение и работа сердца. Сердечный цикл «***День российской науки»*** *(мероприятие в рамках календарного плана воспитания)* | 1 | Февраль |
|  | Строение сосудов. Движение крови по сосудам.  Пульс. Давление крови. *Лабораторная работа №4* «Подсчет пульса в разных условиях». | 1 | Февраль |
|  | Гигиена сердечно-сосудистой системы.  Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, первая помощь. | 1 | Февраль |
|  | **Дыхание (4 ч)** |  |  |
|  | Дыхательная система: строение и функции | 1 | Февраль |
|  | Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания | 1 | Февраль |
|  | Гигиена дыхания.  Предупреждение распространения инфекционных заболеваний.  Первая помощь при остановке дыхания | 1 | Февраль |
|  |  Контрольная работа по теме « Кровь и кровообращение. Дыхание» | 1 | Февраль |
|  | **Пищеварение (5 ч)** |  |  |
|  |  Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Роль ферментов в пищеварении | 1 | Февраль |
|  | Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. | 1 | Февраль |
|  | Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит | 1 | Март |
|  |  Пищеварение в тонком кишечнике.  Всасывание. Особенности пищеварения в толстом кишечнике Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения | 1 | Март |
|  | Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.  | 1 | Март |
|  |  **Обмен веществ и энергии (6 ч)** |  |  |
|  | Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ | 1 | Март |
|  |  Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. | 1 | Март |
|  | Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.Исследование пищевого рациона в зависимости от энергозатрат организма. | 1 | Март |
|  |  Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. | 1 | Март  |
|  | Роль кожи впроцессах терморегуляции. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды | 1 | Апрель |
|  | Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. | 1 | Апрель |
|  | **Выделение (2 ч.)** |  |  |
|  | Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. | 1 | Апрель |
|  | Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. | 1 | Апрель |
|  | **Размножение и развитие (6 ч)** |  |  |
|  | Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение | 1 | Апрель |
|  | Наследственность и изменчивость – свойства организма. Лабораторная работа № 5 «Выявление изменчивости организмов». | 1 | Апрель |
|  | Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды | 1 | Апрель |
|  | Половая система человека: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. | 1 | Апрель |
|  | Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. | 1 | Апрель |
|  | Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. | 1 | Май |
|  | **Высшая нервная деятельность (4 ч.)** |  |  |
| **63** | Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условныерефлексы, их значение.  |  | Май |
| **64** | Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память,мышление, речь. Индивидуальные особенности личности |  | Май |
| **65** | Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждениенарушений сна. |  | Май |
| **66** | Особенности психики человека. Психология и поведение человека Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания. |  | Май |
| **67** | Здоровье человека и его охрана |  | Май |
| **68** | **Итоговая контрольная работа** |  | Май  |