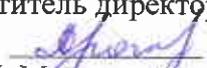


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа №17 города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области

РАССМОТРЕНА
на заседании МО учителей
естественно-научного цикла
Протокол № 1
«24» 08 2016 г.

ПРОВЕРЕНА
Заместитель директора по УВР

А.Н. Маргаленко
«28» 08 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

5-9 классы

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ №17 г. Сызрани, на основе рабочей программы Биология 5-9 классы, авторы: В.Б. Захаров, Н.И. Сонин.

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ №17 г. Сызрани на преподавание биологии в 5 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год; в 6 -9 классах по 2 часа в неделю, по 68 часов в год.

Учебники:

- Биология. 5 класс. Плешаков А.А., Н.И. Сонин, Дрофа, 2014.,
- Биология. 6 класс. Н.И. Сонин, Дрофа, 2014, 2016г.,
- Биология. 7 класс. Захаров В.Б., Н.И. Сонин, Дрофа, 2014.,
- Биология. 8 класс. Н.И. Сонин, Сапин М.Р., Дрофа, 2014.,
- Биология. 9 класс. Захаров В.Б., Агафонов И.Б., Дрофа, 2014.,

Общие цели основного общего образования с учётом специфики учебного предмета

(с 5 по 9 класс):

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

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

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

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

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

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

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

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

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

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

В 9 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических,

демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в

мире познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

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

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

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

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

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

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

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

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

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

Метапредметные результаты:

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

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

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

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

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

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

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

8) смысловое чтение;

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

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);

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

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

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 результат;
- 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 осознанного 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 non-fiction);
- 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 группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться 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.

Предметные результаты:

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания 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.

Выпускник овладеет системой 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:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; 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; 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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

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

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

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 учебного предмета биологии на уровне основного общего образования.

5 класс.

Раздел 1. Введение.(4 часа)

Что такое живой организм. Науки о живой природе. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований. Из истории биологии. Великие естествоиспытатели. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

Лабораторные работы:

«Устройство увеличительных приборов»

Раздел 2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организма .(2 часа)

Методы изучения клетки. Увеличительные приборы: ручная лупа и световой микроскоп.

Клетка – элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода. Другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторные работы:

«Строение клеток кожицы чешуи лука»

Раздел 3. Процессы жизнедеятельности организмов.(2 часа)

Обмен веществ. Питание. Способы питания организмов. Различия в способах питания растений и животных. Дыхание. Его роль в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы:

«Выделение зелеными листьями в процессе фотосинтеза кислорода, образование на свету в зеленых листьях углеводов»

Раздел 4. Многообразие организмов, их классификация.(1 час)

Разнообразие живого. Классификация организмов. Вид.

Раздел 5. Бактерии. Грибы. Лишайники.(3 часа)

Царства живой природы: Бактерии, Грибы. Лишайники.

Существенные признаки представителей этих царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека.

Лабораторные работы:

«Строение шляпочного гриба. Съедобные и ядовитые грибы»

Раздел 6. Многообразие растительного мира.(6 часов)

Водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, их использование человеком. Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Особенности строения, жизнедеятельности и многообразии голосеменных. Роль голосеменных в природе, использование человеком. Покрытосеменные растения, особенности строения, жизнедеятельности, многообразие.

Лабораторные работы:

«Строение зеленых водорослей»

«Строение хвои и шишек голосеменных растений»

«Строение цветка».

Раздел 7. Многообразие животного мира.(4 часа)

Простейшие. Беспозвоночные. Позвоночные. Значение животных в природе и жизни человека.

Лабораторные работы:

«Строение и многообразие беспозвоночных»

Раздел 8. Эволюция растений и животных.(1 час)

Как развивалась жизнь на Земле.

Раздел 9. Среда обитания живых организмов.(5 часов)

Три среды обитания. Жизнь на разных материках. Природные зоны Земли. Жизнь в морях и океанах. Природные сообщества.

Раздел 10. Человек на Земле.(5 часов)

Как человек появился на Земле. Как человек изменил Землю. Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней. Здоровье человека и безопасность жизни.

Раздел 11. Контрольная работа по теме «Биология. Введение в биологи (1 час)

Повторение и обобщение материала по курсу 5 класса.

6 класс

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (18ч.)

Тема 1.1. Строение клетки. Клетка — живая система (6ч)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Деление клеток — важнейшее свойство клеток, основа размножения.

Лабораторная работа №1 «Строение клеток живых организмов»

Тема 1.2. Ткани растений и животных (4ч)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, особенности строения, значение. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторная работа №2 «Ткани живых организмов»

Тема 1.3. Органы и системы органов (8ч.)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня.

Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка- зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья.

Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестик). Соцветия, плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Системы органов.

Основные системы органов животного организма : пищеварительная , опорно-двигательная, нервная, эндокринная, половая.

Лабораторная работа №3 «Распознавание органов у растений и животных»

Контрольная работа по теме «Строение и свойства живых организмов»

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (46 ч.)

Тема 2.1. Питание и пищеварение (6ч)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищные, трупоеды, симбионты, паразиты. Пищеварение, его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация — действие слюны на крахмал.

Опыт, доказывающий роль света и воды в жизни растений.

Тема 2.2. Дыхание (4ч).

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных.

Контрольная работа по темам «Пищеварение. Дыхание»

Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (4ч)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растениях.

Особенности строения органов растения, обеспечивающих процесс переноса веществ в организме. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение и функции. Гемолимфа, кровь, ее составные части (плазма, клетки крови).

Практическая работа №1 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»

Тема 2.4. Выделение (4ч)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Контрольная работа по темам «Передвижение веществ в организме. Выделение»

Тема 2.5. Опорные системы (4ч)

Значение опорных систем в жизни организма. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Лабораторная работа №4 «Разнообразие опорных систем животных»

Тема 2.6. Движение (4ч)

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Лабораторная работа №5 «Движение инфузории туфельки»

Лабораторная работа №6 «Перемещение дождевого червя»

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (6ч)

Жизнедеятельность организма и его связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности ее строения. Рефлекс, инстинкт.

Тема 2.8. Размножение (6ч)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры.) Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение растений. Образование плодов и семян.

Практическая работа №2 «Вегетативное размножение комнатных растений»

Лабораторная работа №7 «Прямое и непрямое развитие насекомых»

Тема 2.9. Рост и развитие (6ч)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян.

Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша. Прямое и непрямое развитие.

Постэмбриональное развитие животных.

Тема 2.10. Организм как единое целое (2ч)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Функционирование организма как единого целого, организм - биологическая система.

Раздел 3. Обобщение и повторение (4ч)

Итоговая контрольная работа.

7 класс

Раздел 1. Введение (3 ч)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера - глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 2. Царство Прокариоты (3ч)

Тема 2.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация. Строение клеток различных прокариот.

Раздел 3. Царство Грибы (4 ч)

Тема 3.1. Общая характеристика грибов (3 ч)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

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

Лабораторные работы 1. Строение плесневых, шляпочных грибов и жрожей. *Тема 3.2.*

Лишайники (1 ч)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация. Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Предметные результаты обучения

Раздел 4. Царство Растения (18ч)

Тема 4.1. Общая характеристика растений (2 ч)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

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

Тема 4.2. Низшие растения (2 ч)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли.

Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей.

Практическое значение. Демонстрация. Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторная работа. «Строение спирогиры»

Тема 4.3. Высшие споровые растения (5 ч)

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 и 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 цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

Лабораторные работы 1. «Строение мхов : кукушкин лен и сфагнум» 2. «Строение хвоща» 3. «Строение папоротника»

Тема 4.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (2 ч) Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация. Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Лабораторная работа. 1. «Строение хвои, пыльцы и шишек сосны»

Тема 4.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (6 ч) Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений. Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения.

Лабораторные работы. 1. «Строение шиповника. Семейство Розоцветные.»

2. «Строение злакового растения»

Раздел 5. Царство Животные (38 ч)

Тема 5.1. Общая характеристика животных (1 ч)

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация. Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Тема 5.2. Подцарство Одноклеточные (2 ч)

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.

Лабораторная работа. 1. «Строение и жизнедеятельность инфузории туфельки»

Тема 5.3. Подцарство Многоклеточные (1 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Тема 5.4. Тип Кишечнополостные (3 ч)

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение.

Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

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

Лабораторная работа. 1.«Строение и поведение пресноводной гидры»

Тема 5.5. Тип Плоские черви (2 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви.

Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного 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 печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6. Тип Круглые черви (1 ч)

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды).

Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

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

Тема 5.7. Тип Кольчатые черви (3 ч)

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

Демонстрация. Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

Лабораторная работа. 1«Внешнее и внутреннее строение дождевого червя»

Тема 5.8. Тип Моллюски (2 ч)

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

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

Лабораторная работа. «Строение раковины моллюсков».

Тема 5.9. Тип Членистоногие (6 ч)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. 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 превращением.

Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Демонстрация. Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса Паукообразные.

Схемы строения насекомых различных отрядов.

Лабораторная работа. 1. «Внешнее строение речного рака»

Тема 5.10. Тип Иголкокожие(1ч)

Общая характеристика типа. Многообразие игокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение. Демонстрация. Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 5.11. Тип Хордовые. Бесчерепные (1 ч)

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

Демонстрация. Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 5.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 ч)

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.

Тема 5.13. Класс Земноводные (2 ч)

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. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Тема 5.14. Класс Пресмыкающиеся (2 ч)

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. Схемы строения земноводных и рептилий.

Тема 5.15. Класс Птицы (4 ч) Происхождение птиц; пероптицы 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, водоёмов и побережий).

Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Тема 5.16. Класс Млекопитающие (5 ч)

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. Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих.

Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Раздел 6. Вирусы (1ч)

Тема 6.1. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов (2 ч) Общая

характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной

мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы - возбудители опасных заболеваний

человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов. Демонстрация.

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при

горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс

развития вирусных заболеваний.

Заключение (1ч) .

Обобщение материала по курсу 7 класса. Экскурсия.

8 класс

Содержание программы учебного курса 8 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Раздел 1. Человек (64 ч)

Тема 1.1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты

сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация. Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных

Тема 1.2. Происхождение человека. (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация. «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Тема 1.3.. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация. Портреты великих учёных - анатомов и физиологов, вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.

Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация. Схемы строения систем органов человека.

Лабораторные и практические работы: 1.«Строение животной клетки»

2.«Ткани».

Тема1.5. Координация и регуляция (11 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы.

Центральная и периферическая нервные

системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции.

Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции

органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния.

Гигиена органов чувств.

Демонстрация. Схемы строения эндокринных желез. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез. Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные и практические работы:1. «Строение глаза»

2.«Орган слуха».

Тема 1.6. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении

костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их

профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы

мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной

системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в

восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация. Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы:1. «Химический состав кости. Строение костей» 2.

«Строение мышечных тканей человека» 3. «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».

Тема 1.7. Внутренняя среда организма (4 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация. Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы. 1. «Строение клеток крови»

Тема 1.8. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация. Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы. 1. «Оценка пульса. Измерение артериального давления. Оценка степени тренированности испытуемого.» **2.** «Оказание первой помощи при артериальном и венозном кровотечении».

Тема 1.9. Дыхание (6 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение.

Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация. Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы. 1 «Определение частоты дыхательных движений до и после физической нагрузки».

Тема 1.10. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения.

Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация. Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.

Тема 1.11. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 1.12. Выделение (3 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции.

Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация. Модель почек.

Тема 1.13. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Тема 1.4. Размножение и развитие (2 ч)

Система органов размножения: строение и гигиена. Возрастные процессы. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Тема 1.15. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс - основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 1.16. Человек и его здоровье (2 ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление

здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Правила поведения человека в окружающей среде.

Раздел 2. Повторение(4 ч)

Гуморальная регуляция, опора и движение, внутренняя среда организма, сердце, пищеварение, выделение.

9 класс

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (20 ч)

Тема 1.1. Введение. Многообразие живого мира (3 ч)

Биология — наука о жизни. Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система. Биологические системы.

Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Схемы : «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Основные понятия. Свойства жизни. Уровни организации живой природы. Методы познания живой материи.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Ламарка, Ж. Кювье. Факторы внешней среды. Климатические условия местности.

Демонстрация. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Основные понятия. Таксон, система, иерархия. Эволюция, креационизм, трансформизм, эволюционизм.

Тема 1.3. Современное эволюционное учение (9 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Ч. Дарвин о происхождении видов путем естественного отбора. Групповая и индивидуальная изменчивость. Естественный и искусственный отбор. Борьба за существование. Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции : мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор, их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий отбор.

Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.

Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и регресс. Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация. Схемы, таблицы. Гербарии и коллекции, наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе.

Рудименты и атавизмы.

Основные понятия. Вид, популяция, их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции : мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

Лабораторная и практическая работа. 1. «Изучение результатов искусственного отбора»

«Изучение приспособленности организмов к среде обитания »

«Морфологический критерий вида»

Тема.1.4. Происхождение и развитие жизни на Земле (6 ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Гипотеза Мечникова. Гипотеза симбиогенеза. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного

мира. Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас их видовое единство.

Демонстрация. Схемы. Репродукции картин с флорой и фауной различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах. Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

Основные понятия. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции. Автотрофы, гетеротрофы. Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Древнейшие люди, древние люди, современный человек (австралопитеки, неандертальцы, кроманьонцы). Антропология. Прямохождение. Речь. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 ч)

Тема 2.1. Химическая организация клетки (2 ч)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макро — и микроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки. Неорганические вещества, минеральные соли, вода — их роль, значение и свойства. Органические вещества : липиды, углеводы, белки и нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) Демонстрация. Диаграммы. Схемы.

Основные понятия. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, свойства воды.

Биополимеры. Липиды, липоиды, биополимеры, углеводы. Белки, нуклеиновые кислоты.

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (2 ч)

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания.

Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.

Пластический обмен. Фотосинтез.

Демонстрации. Схемы и диаграммы.

Основные понятия. Метаболизм. Пластический обмен. Энергетический обмен. АТФ.

Автотрофы. Гетеротрофы. Биосинтез белка. Ген, генетический код, его свойства, транскрипция, трансляция, триплет.

Тема 2.3. Прокариоты и вирусы (2 ч)

Прокариоты, форма, размер. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки. Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Распространение и значение вирусов в природе и жизни человека. Меры профилактики и распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация. Схемы и таблицы, презентации о бактериальных и вирусных заболеваниях.

Основные понятия. Вирус. Бактериофаг. Прокариоты. Спорообразование. Клеточная стенка. Деление.

Тема 2.4. Строение и функции клеток. Клеточная теория (4 ч)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Органоиды клетки- ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении растительной и животной клетки. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Митоз. Фазы митоза. Митотический цикл. Клеточная теория, ее положения.

Демонстрация. Схемы и таблицы, рисунки.

Основные понятия. Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро.

Органоиды, хромосомы, кариотип. Диплоидный и гаплоидный набор. Митоз. Теория Шванна и Шлейдена. Р. Гук, Р. Вирхов, Б. Броун. Профаза, метафаза, анафаза, телофаза.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 3.1. Размножение организмов. (2 ч)

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения.

Размножение — бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение.

Мейоз. Гаметогенез. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения.

Демонстрация. Схемы и таблицы.

Основные понятия. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. Гаметогенез. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Двойное оплодотворение. Типы бесполого размножения.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов и общие закономерности развития (3 ч)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития.

Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез

человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотиков.

Демонстрация. Схемы и таблицы, фотографии, диаграммы.

Основные понятия. Онтогенез. Прямое и непрямое развитие. Метаморфоз. Этапы

эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (14 ч)

Тема 4.1. Наследственность и изменчивость (10 ч)

Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник науки генетики. Законы Менделя — первый, второй и третий.

Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Ген, геном, взаимодействие генов. Генетика пола, половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная. Мутационная и комбинативная изменчивость. Мутации, мутагены и наследственные заболевания.

Демонстрация. Схемы и таблицы, фотографии.

Основные понятия. Наследственность, изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный и рецессивный ген. Гены, аллели. Закон чистоты гамет.

Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Изменчивость. Мутагены, наследственные болезни.

Лабораторные и практические работы. 1. «Решение задач» 2. «Решение задач» 3. «Изучение изменчивости у растений. Построение вариационного ряда и кривой».

Тема 4.2. Основы селекции (4 ч)

Методы и достижения селекции. Генетика- теоретическая основа селекции. Учение Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Гибридизация и искусственный отбор — методы селекции. Основные достижения и направления развития современной селекции. Достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Демонстрация. Карты-схемы. Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы.

Основные понятия. Селекция, гибридизация, отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология.

Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.

Тема 5.1. Биосфера — глобальная экосистема (2ч)

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация. Таблицы и схемы. Наглядный материал, отображающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Тема 5.2. Структура экосистем и экологические факторы (7 ч)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения : паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы.

Искусственные сообщества — агроценозы.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе. Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети, экологические пирамиды, круговорот веществ и энергии в экосистеме. Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические, антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые сети и цепи.

Тема 5.3. Человек и биосфера (3 ч)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде.

Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека для окружающей среды. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки., заповедники, заказники. Красная книга.

Раздел 6. Заключение (2 ч)

Повторение (5 ч)

Тематическое планирование 5 класс

№ раздела/ темы	Наименование разделов и тем	Количество часов			
			Всего	Теоретическое занятия	Лабораторные, практические занятия, экскурсии
Раздел 1	Введение	I четв	4		
Тема 1.1	Живой организм		1	1	
Тема 1.2	Науки о живой природе		1	1	
Тема 1.3	Методы изучения природы		2	2	Л.р №1(в ходе урока)
Раздел 2	Клетка основа строения и жизнедеятельности организма		2		
Тема 2.1	Живые клетки и их химический состав		2	2	Л.р №2(в ходе урока)
Раздел 3	Процессы жизнедеятельности		2		
Тема 3.1	Питание		1	1	
Тема 3.2	Дыхание		1	1	Л.р №3(в ходе урока)
Раздел 4	Многообразие организмов, их классификация	II четв	1		
Тема 4.1	Разнообразие живого		1	1	
Раздел 5	Бактерии. Грибы. Лишайники		3		
Тема 5.1	Бактерии		1	1	
Тема 5.2	Грибы		1	1	Л/р №4 (в ходе урока)
Тема 5.3	Лишайники		1	1	
Раздел 6	Многообразие растительного мира		6		
Тема 6.1	Водоросли		1	1	Л.р. №5(в ходе

					урока)
Тема 6.2	Мхи		1	1	
Тема 6.3	Папоротники		1	1	
Тема 6.4	Голосеменные		1	1	Л.р №6 (в ходе урока)
Тема 6.5	Покрывтосеменные	Шчет	1	1	Л.р №7 (в ходе урока)
Тема 6.6	Значение растений		1	1	
Раздел 7	Многообразие животных		4		
Тема 7.1	Простейшие		1	1	
Тема 7.2	Беспозвоночные		1	1	Л.р.№8 (в ходе урока)
Тема 7.3	Позвоночные		1	1	
Тема 7.4	Значение животных		1	1	
Раздел 8	Эволюция		1		
Тема 8.1	Как развивалась жизнь на Земле		1	1	
Раздел 9	Среда обитания		5		
Тема 9.1	Среда обитания	IV чет	4	4	
Тема 9.2	Природные сообщества		1	1	
Раздел 10	Человек на Земле		5		
Тема 10.1	Человек на земле		4	4	
Тема 10.2	Здоровье человека		1	1	
Раздел 11.	Итоговый урок		1		
	ВСЕГО		34		Л/р 8 (в ходе урока)

Тематическое планирование 6 класс

№ раздела/ темы	Наименование разделов и тем	Количество часов			
			Всего	Теоретическ . Занятия	Лабораторные, практические занятия, контро льные экскурсии
Раздел 1	Строение и свойства живых организмов	I четв	18		
Тема 1.1	Клетка — живая система.		6	5	Л/р 1
Тема 2.2	Ткани растений и животных		4	3	Л/р 1
Тема 1.3	Органы и системы органов	II чет	8	6	Л/р 1 Контрольная работа 1
Раздел 2	Жизнедеятельность организмов		46		
Тема 2.1	Питание и пищеварение		6	6	
Тема 2.2	Дыхание		4	3	Контрольная работа 1
Тема 2.3	Передвижение веществ в организме	III трим	4	3	П/р 1
Тема 2.4	Выделение		4	3	Контрольная работа 1
Тема 2.5	Опорные системы		4	3	Л/р 1

Тема 2.6	Движение		4	1	Л/р 2
Тема 2.7	Регуляция процессов жизнедеятельности		6	5	Контрольная работа 1
Тема 2.8	Размножение	IV четв	6	4	П/р 1 Л/р 1
Тема 2.9	Рост и развитие		6		Контрольная работа 1
Тема 2.10	Организм как единое целое		2		
Раздел 3	Обобщение и повторение		4	3	Контрольная работа 1
<i>ИТОГО</i>			68		Л/р-7 , П/р-2, Контрольных работ -6

Тематическое планирование 7 класс

№ раздела/ темы	Наименование разделов и тем	Количество часов			
			Всего	Теоретическ . Занятия	Лабораторные, практические занятия, экскурсии
		I чет			
Раздел 1	Введение		3	3	
Раздел 2	Царство Прокариоты		3		
Тема 2.1	Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов		3	3	
Раздел 3	Царство Грибы		4		
Тема 3.1	Общая характеристика грибов		3	3	Л/р 1 (в ходе урока)
Тема 3.2	Лишайники		1	1	
Раздел 4	Царство Растения		18		
Тема 4.1	Общая характеристика растений		2	2	
Тема 4.2	Подцарство Низшие растения		2	2	Л/р 1(в ходе урока)
Тема 4.3	Подцарство Высшие растения	II чет	5	5	Л/р 3 (в ходе урока)
Тема 4.4	Отдел Голосеменные растения		2	2	Л/р 1 (в ходе урока)
Тема 4.5	Отдел Покрытосеменные		6	6	Л/р 2 (в ходе урока)
Тема 4.6	Обобщающий урок		1	1	
<i>Всего</i>			28		Л/р 8 (в ходе урока)
Раздел 5	Царство Животные		38		
Тема 5.1	Общая характеристика		1	1	
Тема 5.2	Подцарство Одноклеточные	III ч	2	2	Л/р 1 (в ходе урока)
Тема 5.3	Подцарство		1	1	

	Многоклеточные				
Тема 5.4	Тип Кишечнополостные		3	3	Л/р 1 (в ходе урока)
Тема 5.5	Тип Плоские черви		2	2	
Тема 5.6	Тип Круглые черви		1	1	
Тема 5.7	Тип Кольчатые черви		3	3	Л/р 1 (в ходе урока)
Тема 5.8	Тип Моллюски		2	2	Л/р 1 (в ходе урока)
Тема 5.9	Тип Членистоногие		6	6	Л/р 1 (в ходе урока)
Тема 5.10	Тип Иглокожие		1	1	
Тема 5.11	Тип Хордовые Беспозвоночные		1	1	
Тема 5.12	Позвоночные. Надкласс Рыбы		2	2	
Тема 5.13	Класс Земноводные		2	2	
Тема 5.14	Класс Пресмыкающиеся	IVчет	2	2	
Тема 5.15	Класс Птицы		4	4	
Тема 5.16	Класс Млекопитающие		5	5	
<i>Всего</i>			38		Л/р 5 (в ходе урока)
Раздел 6	Вирусы		1		
Тема 6.1	Вирусы		1	1	
	Заключение		1	1	
Итого	68				Л/р 13 (в ходе урока)

Тематическое планирование 8 класс

№ раздела/ темы	Наименование разделов и тем	Количество часов			
			Всего	Теоретические занятия	Лабораторные, практические занятия, экскурсии
Раздел 1	Человек	.	64		
		I чет			
Тема 1.1	Человек как биологический вид		2	2	
Тема 1.2	Происхождение человека		2	2	
Тема 1.3	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека		1	1	
Тема 1.4	Общий обзор развития знаний о строении и функциях организма человека		4	2	л/р 1+1 (в ходе урока)
Тема 1.5	Координация и регуляция	II	11	9	л/р 1+1 (в ходе урока)
Тема 1.6	Опора и движение		8	5	л/р 1+2 (в ходе урока)

Тема 1.7	Внутренняя среда организма	Шч	3	2	л/р 1 (в ходе урока)
Тема 1.8	Транспорт веществ		4	2	л/р 1+1 (в ходе урока)
Тема 1.9	Дыхание		6	5	л/р 1 (в ходе урока)
Тема 1.10	Пищеварение		5	5	
Тема 1.11	Обмен веществ и энергии		2	2	
Тема 1.12	Выделение		3	3	
Тема 1.13	Покровы тела	IVч	3	2	л/р 1 (в ходе урока)
Тема 1.14	Размножение и развитие		3	3	
Тема 1.15	Высшая нервная деятельность		5	5	
Тема 1.16	Человек и его здоровье		2	2	
Раздел 2	Повторение		4	4	
Всего			68		л/р 12

Тематическое планирование 9 класс

№ раздела/ темы	Наименование разделов и тем	Количество часов			
			Всего	Теоретические занятия	Лабораторные, практические занятия, экскурсии
		I ч			
Раздел 1.	Эволюция живого мира на Земле.		20		
Тема 1.1	Многообразие живого мира		3	3	
Тема 1.2	Развитие биологии в додарвиновский период		2	2	
Тема 1.3	Современное эволюционное учение		9	6	л/р 3 (в ходе урока)
		II ч			
Тема 1.4	Возникновение и развитие жизни на Земле		6	6	
Раздел 2	Структурная организация живых организмов		10		
Тема 2.1	Химическая организация клетки		2	2	
Тема 2.2	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке		2	2	
Тема 2.3.	Прокариоты и вирусы		2	2	
Тема 2.4	Строение и функции клеток. Клеточная теория		4	3	л/р 1(в ходе урока)
Раздел 3	Размножение и		5		

	индивидуальное развитие организмов				
Тема 3.1	Размножение организмов	III ч	2	2	
Тема 3.2	Индивидуальное развитие организмов и общие закономерности развития.		3	3	
Раздел 4	Наследственность и изменчивость организмов		14		
Тема 4.1	Наследственность и изменчивость		10	8	л/р 2(в ходе урока)
Тема 4.2	Селекция растений, животных и микроорганизмов		4	4	
Раздел 5	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.		12		
Тема 5.1	Биосфера — глобальная экосистема.	IV ч	2	2	
Тема 5.2	Структура экосистем. Экологические факторы		7	7	
Тема 5.3	Биосфера и человек		3	3	
	Заключение		2	2	
	Повторение		5	5	
Итого	68				6 л/р (в ходе урока)