

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики г.Ижевск
Управления образования Администрации МО "Муниципальный округ
Камбарский район Удмуртской Республики"
МБОУ "Армязская СОШ"

УТВЕРЖДЕНО
директор
МБОУ
"АРМЯЗСКАЯ
СОШ"



Е.В.Козлова
Приказ №73 от «01» 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 5 – 9 классов

составитель: Гураль НВ

Баллы	
3	<p>В ответе говорится о том, что больше всего походит уместно 2, и приведено два обоснования, из которых очевидно, что уместней имеет обозначить как-то именно по рассмотрению между обозначениями и являть, уместные знаки, обозначениях характере поведенья.</p> <p>Пояснение ответа:</p> <ul style="list-style-type: none">Участок 2 лучше всего обозначить, потому что там обозначены по-верности и другие.На участке 1 обозначение, а на участке 3 обозначение, участок 2 самый уместный.Доказать было участок с обозначением поведенья, а участок 3 обозначил. Участок 2.

д.Н.Армязь 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
- Основная общеобразовательная программа МБОУ «Армязская СОШ» ФГОС ООО
- Учебный план МБОУ «Армязская СОШ»
- Рабочая программа учебного предмета «Биология» в 5 – 9 классах составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2010 г. и примерной программы основного общего образования по биологии.

Преподавание ведется по учебникам биологии УМК линии для основной школы (5 – 9 класс), созданным под руководством В.В. Пасечника и соответствующим Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

МЕСТО ПРЕДМЕТА «Биология» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный (образовательный) учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает изучение биологии в 5 классе – в объеме 34 ч., в неделю – 1 час; в 6 классе в объеме 34 ч., в неделю – 1 час; в 7 классе 34 ч, в неделю – 1 час; в 8 кл – 68 ч, в неделю – 2 часа; в 9 классе - 68 ч, в неделю – 2 часа

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии в основной школе:

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

2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, знание основных норм морали, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;

3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере. 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.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

8. 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 программы по биологии **в основной школе:**

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 действия 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 деятельности. *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);
- 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 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 освоения программы по биологии
в основной школе

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, сопровождать 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.*

Примерный список практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразии животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразии и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразии птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

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

Примерный список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

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

Содержание учебного предмета 5класс

№п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Содержание
1	Введение	6ч	Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого от неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.
2	Клеточное строение организмов	9ч	Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань». Демонстрация. Микропрепараты различных растительных тканей. Лабораторные работы: устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ним. Изучение клеток растения с помощью лупы. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание под микроскопом. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.
3	Царство Бактерии	3ч	Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.
4	Царство Грибы	5ч	Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека. Демонстрация. Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты трутовика.. Лабораторные работы: строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

5	Царство растения	11ч	<p>Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.</p> <p>Демонстрация. Гербарные экземпляры растений.</p> <p>Лабораторные работы: строение зеленых одноклеточных водорослей. Строение мха. Строение спороносящего растения. Строение хвои и шишек хвойных. Строение цветкового растения.</p>
---	-------------------------	-----	---

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Формы
Введение 6 ч			
1	Биология – наука о живой природе.	1	Изучение нового материала
2	Методы исследования в биологии.		Изучение нового материала
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	1	Изучение нового материала
4	Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе	1	Изучение нового материала
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1	Изучение нового материала
6	Экскурсия №1 «Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных».	1	
Клеточное строение организмов 9ч			
7	Устройство увеличительных приборов. <i>Л.р.№1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними»</i>	1	Изучение нового материала
8	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли)	1	Изучение нового материала
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. <i>Л.р.№2 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом»</i>	1	Изучение нового материала
10	Особенности строения клетки. Пластиды.	1	Изучение нового материала
11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.	1	Изучение нового материала
12	Процессы жизнедеятельности клетки. <i>Л.р.№3 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»</i>	1	Изучение нового материала
13	Деление и рост клетки.	1	Изучение нового материала
14	Ткани.	1	Изучение нового материала
15	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов».</i>	1	Контрольная работа
Царство Бактерии 3ч			
16	Строение и многообразие бактерий.	1	Изучение нового материала
17	Роль бактерий в природе.	1	Изучение нового материала

18	Роль бактерий в жизни человека.	1	Изучение нового материала
Царство Грибы 5ч			
19	Общая характеристика грибов.	1	Изучение нового материала
20	Шляпочные грибы.	1	Изучение нового материала
21	Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа <i>Л.р.№4 « Изучение особенностей строения плесневого гриба мукора и дрожжей.».</i>	1	Изучение нового материала
22	Грибы-паразиты.	1	Изучение нового материала
23	<i>Контрольно -обобщающий урок по теме «Царство грибы».</i>	1	Контрольная работа
Царство растения 11ч			
24	Разнообразие, распространение и значение растений.	1	Изучение нового материала
25	Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных зеленых водорослей.	1	Изучение нового материала
26	Строение многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.	1	Изучение нового материала
27	Лишайники.	1	Изучение нового материала
28	Мхи. <i>Л.р.№5«Строение мха (на местных видах)»</i>	1	Изучение нового материала
29	Папоротники. Хвощи. Плауны. <i>Л.р.№ 6 « Строение спороносящего хвоща и спороносящего папоротника»</i>	1	Изучение нового материала
30	Голосеменные растения. <i>Л.р.№7 «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)»</i>	1	Изучение нового материала
31	Покрытосеменные растения.	1	Изучение нового материала
32	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	1	Изучение нового материала
33	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Царство растения».</i>	1	Изучение нового материала
34	Обобщающее повторение всего курса биологии 5 класса Итоговая контрольная работа	1	Повторение пройденных тем Контрольная работа

Содержание учебного предмета 6 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Содержание
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14ч	<p>Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.</p> <p>Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.</p> <p>Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.</p> <p>Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.</p> <p>Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Внешнее и внутреннее строения корня.</p> <p>Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.</p> <p>Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).</p> <p>Строение цветка. Различные виды соцветий.</p> <p>Многообразие сухих и сочных плодов.</p>
2	Жизнь растений	10	<p>Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).</p> <p>Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений</p> <p>Демонстрация</p> <p>Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени;</p>

			<p>получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.</p> <p>Лабораторные и практические работы Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.</p> <p>Экскурсии Зимние явления в жизни растений.</p>
	Классификация растений	7ч	<p>Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.</p> <p>Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).</p> <p>Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.</p> <p>Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)</p> <p>Демонстрация Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.</p> <p>Лабораторные и практические работы Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.</p> <p>Экскурсии Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.</p>
4	Природные сообщества	3ч	<p>Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.</p> <p>Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.</p> <p>Экскурсии Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.</p>

Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Формы
Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)			
1	Строение семян двудольных растений. Лабораторная работа №1 «Изучение строения семян двудольных растений».	1	Изучение нового материала. Практикум
2	Строение семян однодольных растений. Лабораторная работа №2 «Изучение строения семян однодольных растений».	1	Изучение нового материала. Практикум
3	Виды корней. Типы корневых систем. Лабораторная работа №3 «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».	1	Изучение нового материала. Практикум
4	Строение корней. Лабораторная работа №4 «корневой чехлик и корневые волоски».	1	Изучение нового материала
5	Условия произрастания и видоизменения корней.	1	Изучение нового материала.
6	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Лабораторная работа №5 «Строение почек. Расположение почек на стебле».	1	Изучение нового материала
7	Внешнее строение листа. Лабораторная работа №6 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».	1	Изучение нового материала. Практикум
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Лабораторная работа №7 «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа».	1	Изучение нового материала
9	Строение стебля. Многообразие стеблей. Лабораторная работа №8 «Внутреннее строение ветки дерева».	1	Изучение нового материала
10	Видоизменения побегов. Лабораторная работа №9 «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)».	1	Изучение нового материала. Практикум
11	Цветок и его строение. Лабораторная работа №10 «Изучение строения цветка».	1	Изучение нового материала. Практикум
12	Соцветие. Лабораторная работа №11 «Ознакомление с различными видами соцветий».	1	Изучение нового материала. Практикум

13	Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян. Лабораторная работа №12 «Ознакомление с сухими и сочными плодами».	1	Изучение нового материала. Практикум
14	Контрольная работа «Строение и многообразие покрытосеменных растений».	1	Изучение нового материала
Жизнь растений (10 часов).			
15	Минеральное питание растений.	1	Изучение нового материала
16	Фотосинтез.	1	Изучение нового материала
17	Дыхание растений.	1	Изучение нового материала
18	Испарение воды. Листопад.	1	Изучение нового материала
19	Передвижение воды и питательных веществ в растении. Л/р №13. «Передвижение воды и минеральных веществ по побегу растения»	1	Изучение нового материала. Практикум
20	Проращивание семян. Л/р №14 «Определение всхожести семян растений и их посев».	1	Изучение нового материала. Практикум
21	Способы размножения растений.	1	Изучение нового материала
22	Размножение споровых растений.	1	Изучение нового материала
23	Размножение голосеменных растений.	1	Изучение нового материала
24	Размножение покрытосеменных растений. Л/р №15. «Вегетативное размножение комнатных растений».	1	Изучение нового материала
Классификация растений (7 часов)			
25	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.	1	Изучение нового материала
26	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1	Изучение нового материала.
27	Семейства Пасленовые и Бобовые	1	Изучение нового материала
28	Семейство Сложноцветные.	1	Изучение нового материала
29	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	1	Изучение нового материала
30	Важнейшие сельскохозяйственные растения.	1	Изучение нового материала
31	Контрольная работа «Классификация растений».	1	Контроль знаний
Природные сообщества (3 ч)			
32	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе.	1	Изучение нового материала

33	Развитие и смена растительных сообществ. Экскурсия «Природное сообщество и человек».	1	Изучение нового материала
34	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1	Изучение нового материала

Содержание учебного предмета 7класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Содержание
1	Царство Животные	1	Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i> Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.
2	Одноклеточные животные или Простейшие	1	Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших.</i> Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.
3	Тип Кишечнополостные	1	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение</i> и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.
4	Черви	3	Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. <i>Происхождение червей.</i>
5	Тип Моллюски	2	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека.
6	Тип Членистоногие	5	Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. <i>Происхождение членистоногих.</i> Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных. 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. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые –

			<p>вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i> Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.</p>
7	Тип Хордовые	21	<p>Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. 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. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.</p> <p>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. <i>Происхождение земноводных.</i> Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. <i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</i></p> <p>Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i> Размножение и развитие млекопитающих. <i>Происхождение</i> млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i></p>

Тематическое планирование 7 класс

№ раздела	Наименование раздела программы	№ урока	Темы уроков раздела	Кол-во часов	Форма урока
1	Введение	1	Зоология – наука о животных. Основные систематические группы.	1	Урок усвоения новых знаний
2	Многообразие животных: простейшие	2	Общая характеристика подцарства Простейшие Пр.р.№1 Изучение строения и передвижения одноклеточных животных	1	Урок усвоения новых знаний
3	Многоклеточные животные	3	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.	1	Комбинированный урок
		4	Тип плоские черви	1	Комбинированный урок
		5	Тип Круглые черви	1	Урок усвоения новых знаний
		6	Тип Кольчатые черви. Пр.р.№2 <i>Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения</i>	1	Урок усвоения новых знаний
		7	Тип Моллюски. Пр.р.№3 Изучение строения раковин моллюсков	1	Урок усвоения новых знаний
		8	Тип Губки. Тип Иглокожие.	1	Комбинированный урок
		9	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	Урок усвоения новых знаний
		10	Класс Паукообразные.	1	Комбинированный урок
		11	Класс Насекомые Пр.р.№4 Изучение внешнего строения насекомого. Изучение типов развития насекомых.	1	Комбинированный урок
		12	Общественные насекомые. Экскурсия: Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края	1	Урок усвоения новых знаний
		13	Контрольно-обобщающий урок по теме «Беспозвоночные животные»	1	Урок контроля знаний
		14	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.	1	Комбинированный урок
		15	Рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб. Систематические группы рыб	1	Комбинированный урок

			Пр.р.№5 Изучение внешнего строения и передвижения рыб.		
		16	Класс Земноводные Пр.р.№6 Изучение строения позвоночного животного	1	Урок усвоения новых знаний
		17	Класс Пресмыкающиеся	1	Комбинированный урок
		18	Класс Птицы. Внешнее и внутреннее строение. Пр.р.№7 Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц	1	Урок усвоения новых знаний
		19	Размножение птиц. Разнообразие птиц. Значение и происхождение птиц.	1	Комбинированный урок
		20	Класс Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих.	1	Комбинированный урок
		21	Происхождение млекопитающих Пр.р.№8 Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.	1	Урок усвоения новых знаний
		22	Экологические группы млекопитающих. Экскурсия: Весенние явления в жизни животных	1	Комбинированный урок
		23	Экологические группы млекопитающих.	1	Комбинированный урок
		24	Контрольно-обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»	1	Урок контроля
4	Эволюция строения и функций органов и их систем	25	Покровы тела. Опорно-двигательная система. Полости тела	1	Урок усвоения новых знаний
		26	Органы дыхания и газообмен	1	Урок усвоения новых знаний
		27	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии	1	Урок усвоения новых знаний
		28	Кровеносная система. Кровь	1	Комбинированный урок
		29	Органы выделения	1	Урок усвоения новых знаний
		30	Нервная система. Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1	Урок усвоения новых знаний
		31	Органы размножения. Развитие животных с превращением и без	1	Урок усвоения новых знаний

			превращения. Периодизация и продолжительность жизни.		
		32	Доказательства эволюции животного мира.	1	Комбинированный урок
		33	Биоценоз. Пищевые взаимосвязи, факторы среды	1	Комбинированный урок
		34	Животный мир и хозяйственная деятельность человека. Экскурсия: Многообразие животных (разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания)	1	Комбинированный урок

Содержание учебного предмета 8класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Содержание
1	Человек и его здоровье <i>Введение в науки о человеке</i>	2	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.
2	<i>Общие свойства организма человека</i>	3	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).
3	<i>Нейрогуморальная регуляция функций организма</i>	2	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i> 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, <i>этифиз</i> , щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.
4	<i>Опора и движение</i>	8	Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и

			<p>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.</p>
5	<i>Кровь и кровообращение</i>	10	<p>Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз</i>. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуниетет, факторы, влияющие на иммуниетет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуниетета</i>. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам</i>. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.</p>
6	<i>Дыхание</i>	4	<p>Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом</p>
7	<i>Пищеварение</i>	7	<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. 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. Профилактика отравлений и гепатита.</p>
8	<i>Обмен веществ и энергии</i>	3	<p>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. <i>Терморегуляция при разных условиях среды</i>. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p>

9	Выделение	5	Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.
10	Размножение и развитие	10	Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды</i> . 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.
11	Сенсорные системы (анализаторы)	5	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.
12	Высшая нервная деятельность	5	Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина</i> . Безусловные и условные рефлексy, 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. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей</i> . Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.
13	Здоровье человека и его охрана	6	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). Человек и окружающая среда. <i>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</i> . Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Тематическое планирование 8 класс

№ раздела	Наименование раздела программы	№ урока	Темы уроков раздела	Кол-во часов	Форма урока
Раздел 1: Введение 5 часов					
1	Глава 1. Науки, изучающие организм человека 2 часа	1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1	Вводный Актуализация знаний
		2	Становление наук о человеке.	1	комбинированный урок
	Глава 2. Происхождение человека 3 часа	3	Систематическое положение человека.	1	комбинированный урок
		4	Историческое прошлое людей.	1	комбинированный урок
		5	Расы человека.	1	комбинированный урок
Раздел 2: Строение и функции организма человека. 63 часа					
2	Глава 3. Строение организма 5 часов	6	Общий обзор организма человека.	1	лекция
		7	Клеточное строение организма.	1	комбинированный урок
		8	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. Пр. р.№1 Выявление особенностей строения клеток разных тканей.	1	учебный практикум
		9	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция.	1	комбинированный урок
		10	Контрольно – обобщающий урок по теме «Общий обзор организма человека».	1	Урок систематизации знаний
	Глава 4. Опорно–двигательная система 8 часов	11	Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей.	1	комбинированный урок
		12	Скелет человека. Осевой скелет. Пр. р.№2. Выявление особенностей строения позвонков	1	учебный практикум
		13	Добавочный скелет. Соединение костей.	1	комбинированный урок
		14	Строение мышц.	1	комбинированный урок
		15	Работа скелетных мышц и их регуляция.	1	комбинированный урок
		16	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Пр.	1	учебный практикум

			р.№3.Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия		
		17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1	комбинированный урок
		18	Контрольно – обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система».	1	Урок систематизации знаний
	Глава 5. Внутренняя среда организма 3 часа	19	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Пр. р.№4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки	1	учебный практикум
		20	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1	комбинированный урок
		21	Иммунология на службе здоровья.	1	комбинированный урок
	Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы 7 часов	22	Транспортные системы организма.	1	комбинированный урок
		23	Круги кровообращения.	1	комбинированный урок
		24	Строение и работа сердца. Пр. р.№5. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления	1	учебный практикум
		25	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1	комбинированный урок
		26	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1	комбинированный урок
		27	Первая помощь при кровотечениях.	1	комбинированный урок
		28	Контрольно – обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы».	1	Урок систематизации знаний
	Глава 7. Дыхание 4 часа	29	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей.	1	комбинированный урок
		30	Легкие. Газообмен в лёгких и тканях	1	комбинированный урок
		31	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания.	1	комбинированный урок
		32	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Пр. р.№6. Измерение жизненной	1	учебный практикум

			емкости легких. Дыхательные движения		
	Глава 8. Пищеварение 7 часов	33	Питание и пищеварение.	1	лекция
		34	Пищеварение в ротовой полости.	1	комбинированный урок
		35	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.	1	комбинированный урок
		36	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени.	1	комбинированный урок
		37	Регуляция пищеварения.	1	комбинированный урок
		38	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1	комбинированный урок
		39	Контрольно – обобщающий урок по темам «Дыхание и пищеварение».	1	Урок систематизации знаний
	Глава 9. Обмен веществ и энергии 3 часа	40	Обмен веществ и энергии.	1	комбинированный урок
		41	Витамины.	1	комбинированный урок
		42	Энерготраты человека и пищевой рацион.	1	комбинированный урок
	Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение 5 часов	43	Покровы тела. Строение и функции кожи.	1	комбинированный урок
		44	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1	комбинированный урок
		45	Терморегуляция организма. Закаливание.	1	комбинированный урок
		46	Выделение.	1	комбинированный урок
		47	Контрольно – обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии. Терморегуляция».	1	Урок систематизации знаний
	Глава 11. Нервная система 5 часов	48	Значение нервной системы.	1	комбинированный урок
		49	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1	комбинированный урок
		50	Строения головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Пр. р.№7. Изучение строения головного мозга	1	учебный практикум

		51	Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария	1	комбинированный урок
		52	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	1	комбинированный урок
	Глава 12. Анализаторы. Органы чувств 5 часов	53	Анализаторы.	1	комбинированный урок
		54	Зрительный анализатор. Пр. р.№8. Изучение строения и работы органа зрения	1	учебный практикум
		55	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1	комбинированный урок
		56	Слуховой анализатор.	1	комбинированный урок
		57	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.	1	комбинированный урок
	Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика 5 часов	58	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	1	комбинированный урок
		59	Врожденные и приобретенные программы поведения.	1	комбинированный урок
		60	Сон и сновидения.	1	комбинированный урок
		61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1	комбинированный урок
		62	Воля. Эмоции. Внимание.	1	комбинированный урок
	Глава 14. Эндокринная система 2 часа	63	Роль эндокринной регуляции.	1	комбинированный урок
		64	Функция желез внутренней секреции.	1	комбинированный урок
	Глава 15. Индивидуальное развитие организма 4 часа	65	Размножение. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Развитие ребенка после рождения.	1	комбинированный урок
		66	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1	комбинированный урок
		67	Контрольно-обобщающий урок по теме «Человек и его здоровье».	1	Урок систематизации знаний
		68	Становление личности. Интересы, склонности, способности.	1	комбинированный урок

Содержание учебного предмета 9 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Содержание
1	Введение. Биология в системе наук	2	Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека. Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».
2	Основы цитологии-науке о клетке	10	Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергия в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке. Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка». Лабораторные работы: Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального

			развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.
4	Основы генетики	10	<p>Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.</p> <p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.</p> <p>Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.</p> <p>Лабораторные работы: Изучение изменчивости у растений и животных. Изучение фенотипов растений. Практическая работа: Решение генетических задач.</p>
5	Генетика человека	3	<p>Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.</p> <p>Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.</p> <p>Лабораторная работа: Составление родословных.</p>
6	Основы селекции и биотехнологии	3	<p>Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.</p> <p>Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.</p>
7	Эволюционное учение	15	<p>Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.</p>

			<p>Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Движущие силы и результаты эволюции.</p> <p>Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.</p> <p>Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.</p> <p>Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.</p> <p>Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.</p> <p>Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.</p> <p>Лабораторная работа: Изучение приспособленности организмов к среде обитания.</p>
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	4	<p>Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.</p> <p>Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.</p>
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16	<p>Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p> <p>Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.</p> <p>Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.</p> <p>Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу;</p>

		<p>модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>Строение растений в связи с условиями жизни.</p> <p>Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.</p> <p>Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).</p> <p>Практические работы:</p> <p>Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.</p> <p>Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).</p> <p>Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.</p> <p>Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p> <p>Экскурсия: Среда жизни и ее обитатели.</p>
--	--	--

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п урока	Наименование раздела и темы урока	Кол-во часов	Форма урока
Введение. Биология в системе наук 2ч			
1	Биология как наука.	1	Актуализация знаний
2	Методы биологических исследований. Значение биологии	1	комбинированный урок
Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке 10ч			

3	Цитология – наука о клетке.	1	Лекция
4	Клеточная теория.	1	комбинированный урок
5	Химический состав клетки	1	комбинированный урок
6	Строение клетки.	1	комбинированный урок
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний
8	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1	учебный практикум
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	комбинированный урок
10	Биосинтез белков	1	лекция
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	лекция
12	Обобщающий урок и тестирование по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1	Урок систематизации знаний
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 5ч			
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	комбинированный урок
14	Половое размножение. Мейоз.	1	комбинированный урок
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	комбинированный урок
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	комбинированный урок
17	Обобщающий урок и тестирование по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1	Урок систематизации знаний
Глава 3. Основы генетики 10ч			
18	Генетика как отрасль биологической науки.	1	комбинированный урок
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	комбинированный урок

20	Закономерности наследования.	1	комбинированный урок
21	Решение генетических задач.	1	учебный практикум
22	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1	учебный практикум
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	комбинированный урок
24	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	комбинированный урок
25	Комбинативная изменчивость.	1	комбинированный урок
26	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1	учебный практикум
27	Обобщающий урок и тестирование по главе «Основы генетики»	1	Урок систематизации знаний
Глава 4. Генетика человека 3ч			
28	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1	учебный практикум
29	Генотип и здоровье человека	1	комбинированный урок
30	Обобщающий урок и тестирование по главе «Генетика человека».	1	Урок систематизации знаний
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии 3ч			
31	Основы селекции	1	Вводный. Актуализация знаний
32	Достижения мировой и отечественной селекции.	1	комбинированный урок
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	комбинированный урок
Глава 6. Эволюционное учение 15ч			

34	Учение об эволюции органического мира.	1	лекция
35	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	комбинированный урок
36	Вид. Критерии вида.	1	комбинированный урок
37	Популяционная структура вида.	1	комбинированный урок
38	Видообразование.	1	комбинированный урок
39	Формы видообразования	1	комбинированный урок
40	Обобщение материала и тестирование по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1	Урок систематизации знаний
41	Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции.	1	комбинированный урок
42	Естественный отбор.	1	комбинированный урок
43	Адаптация как результат естественного отбора.	1	комбинированный урок
44	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1	комбинированный урок
45	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	учебный практикум
46	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1	конференция
47	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1	конференция
48	Обобщение материала и тестирование по главе «Эволюционное учение».	1	Урок систематизации знаний
Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле 4ч			
49	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	лекция
50	Органический мир как результат эволюции.	1	комбинированный урок

51	История развития органического мира.	1	комбинированный урок
52	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	конференция
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды 16 ч			
53	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1	учебный практикум
54	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	учебный практикум
55	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	1	учебный практикум
56	Структура популяций.	1	комбинированный урок
57	Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1	учебный практикум
58	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	1	комбинированный урок
59	Структура экосистем.	1	комбинированный урок
60	Поток энергии и пищевые цепи.	1	комбинированный урок
61	Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	учебный практикум
62	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1	учебный практикум
63	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1	конференция

64	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1	учебный практикум
65	Обобщающий урок и тестирование «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	Урок систематизации знаний
66	Обобщающий урок и тестирование «Основы цитологии – науки о клетке»	1	Урок систематизации знаний
67	Обобщающий урок и тестирование «Основы генетики»	1	Урок систематизации знаний
68	Обобщение всего курса. Подведение итогов	1	Урок систематизации знаний