

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Санталовская средняя школа»
Ясногорского района Тульской области

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования
по биологии

2021 г

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

1. Личностные результаты, отражающие сформированность у обучающихся социально значимых представлений:

о взаимосвязи человека с природной и социальной средой;

о свободе и ответственности личности в условиях личного и общественного пространства, о правилах межличностных отношений;

о субъективном и историческом времени в сознании человека; о чувстве личности;

об обществе и его членах, о роли различных социальных институтов в жизни человека;

об основных правах, свободах и обязанностях гражданина демократического общества, о социальных нормах, основанных на гуманизме, терпимости, дружбе между народами;

о положительном влиянии богатого духовного мира на личность человека, его трудовую деятельность и выбор профессии; о необходимости соблюдения правил безопасности, в том числе кибербезопасности, для сохранения жизни, физического, психического и социального здоровья;

о научной картине мира, раскрывающей основные закономерности развития природы и общества;

о художественно-эстетической картине мира как отражении субъективного его восприятия в произведениях искусства;

о роли искусства в жизни общества и каждого его члена, о значимости художественной культуры народов России и стран мира.

2. Личностные результаты, отражающие сформированность у обучающихся системы позитивных ценностных ориентаций и имеющие социальную значимость умений в соответствии с направлениями воспитания:

1) патриотическое воспитание:

осознание российской гражданской идентичности, необходимости познания родного языка, истории, культуры своего края, народов России;

проявление ценностного отношения к достижениям своей Родины – России, к науке, искусству, боевым и трудовым подвигам народа; уважение к символам России, государственным праздникам, историческим и природным памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране;

готовность к активному участию в жизни семьи, образовательной организации, родного края, страны;

2) гражданское воспитание:

готовность к выполнению обязанностей гражданина, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;

неприятие любых искаженных форм идеологии – экстремизма, национализма, дискриминации по расовым, национальным, религиозным признакам;

способность воспринимать и давать характеристику отдельным наиболее важным общественно-политическим событиям, происходящим в стране и мире;

приобретение опыта успешного межличностного общения на основе равенства, гуманизма, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи;

готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах, в школьном самоуправлении, в решении конкретных проблем, связанных с организацией учебной работы и внеурочной деятельности, соблюдением прав и интересов обучающихся, правил учебной дисциплины, установленных в образовательной организации;

готовность к участию в гуманитарной деятельности (помощь людям, нуждающимся в ней; волонтерство);

3) духовно-нравственное воспитание:

неприятие любых нарушений социальных (в том числе моральных и правовых) норм;

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

оценочное отношение к своему поведению и поступкам, а также к поведению и поступкам других;

4) эстетическое воспитание:

формирование художественно-эстетической картины мира, прекрасного и безобразного;

осознание важности освоения художественного наследия мира, России и населяющих ее народов, эстетического восприятия окружающей действительности, понимания этнических культурных традиций и народного творчества;

5) формирование представлений о научной картине мира:

формирование основ научного мировоззрения, соответствующего современному уровню наук о природе и обществе и общественной практике;

готовность к саморазвитию и самообразованию, проявление интереса к самостоятельной познавательной деятельности, расширению своих знаний о природе и обществе, совершенствование своей языковой и читательской культуры как средства

познания окружающего мира;

способность к успешной адаптации в окружающем мире с учетом изменяющейся природной, социальной и информационной среды; овладение умениями рефлексии на себя и окружающих;

6) физическое воспитание и формирование культуры здоровья:

проявление ответственного отношения к жизни и установки на здоровый образ жизни – правильное питание, выполнение санитарно-гигиенических правил, организация труда и отдыха;

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

сформированность навыков безопасного поведения, в том числе самозащиты от непроверенной информации в интернет-среде;

готовность к физическому совершенствованию, соблюдению подвижного образа жизни, к занятиям физической культурой и спортом, развитию физических качеств;

7) трудовое воспитание:

проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности; бережного отношения к личному и общественному имуществу;

стремление к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования с учетом предполагаемой будущей профессии;

проявление интереса к профориентационной деятельности;

формирование основ финансовой грамотности;

участие в социально-значимом общественном труде во благо образовательной организации, родного края;

8) экологическое воспитание:

овладение основами экологической культуры, неприятие действий, приносящих вред экологии окружающего мира;

участие в практической деятельности экологической направленности;

проведение рефлексивной оценки собственного экологического поведения и оценки последствий действий других людей для окружающей среды.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные

понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

формирование и развитие основ читательской компетенции;

усовершенствование навыков работы с информацией;

приобретение обучающимися опыта проектной деятельности

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

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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

1. 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 аргументировано 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.

2. 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.

3. 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 изучения учебного предмета «Биология»

5 класс

В результате изучения предмета ученик должен знать / понимать:

- Особенности строения и процессов жизнедеятельности растительной клетки как единицы растительных организмов;
- Особенности процессов питания и дыхания растений;
- Процессы роста и развития растений;
- Основные систематические единицы (царство, отдел, класс, семейство, род, вид);
- Связь растений со средой обитания;
- Значение растений в природе и жизни человека;
- Влияние деятельности человека на изменение среды обитания организмов;
- Правила охраны видов растений и нормы поведения человека в природе.

Уметь:

- Пользоваться оптическими приборами (микроскопом и лупой);
- Приготавливать временные микропрепараты и составлять гербарии;
- Наблюдать сезонные явления в жизни растений;
- Проводить простейшие опыты по изучению жизни растений;
- Ухаживать за комнатными растениями;
- Распознавать съедобные и ядовитые, лекарственные растения в природе;
- Самостоятельно работать с учебником и другими источниками информации.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- определения наиболее распространенных в данной местности ядовитых растений;
- составления простейших рекомендаций по содержанию и уходу за комнатными и другими культурными растениями.

6 класс

Изучение биологии по данной программе направлено на достижение следующей цели:

1. усвоение учащимися знаний о бактериях, грибах, лишайниках, растениях и присущих им свойствах, о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли этих организмов
2. формирование у учащихся представлений о значении биологических знаний в жизни людей

3. овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы
4. развитие у учащихся умений проводить наблюдения за живыми объектами, работать с лабораторным и экскурсионным оборудованием, проводить простые опыты и ставить эксперименты по изучению жизнедеятельности растений
5. развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся
6. привитие учащимся интереса к познанию объектов живой природы и к профессиям, связанным с биологией
7. воспитание позитивного ценностного отношения к природе
8. развитие у учащихся понимания ценности биологического разнообразия как условия сохранения жизни на Земле

7класс

Изучение биологии по данной программе направлено на достижение следующих целей: формирование представлений о целостной картине мира, методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей;

- приобретение новых знаний о строении, жизнедеятельности и значении животных в природе и в жизни человека;
- овладение умениями применять биологические знания в практической деятельности, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за животными, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; соблюдение правил поведения в окружающей среде.

8 класс

В результате изучения курса биологии 8 класса ученик должен:

Знать/понимать:

- специфику строения организма человека, обусловленную прямохождением и трудовой деятельностью;
- особенности строения клетки - основной структурной единицы живого организма;
- строение и функции основных тканей и систем органов;
- функциональные системы организма;
- значение гомеостаза внутренней среды организма;
- об обмене веществ, его значении и видах;
- роль ферментов и витаминов в организме;

- особенности нервной и гуморальной регуляции функций органов и организма в целом;
- строение и функции анализаторов;
- механизмы ВНД;
- функциональное значение высших отделов головного мозга человека;
- особенности индивидуального развития человека;
- правила личной гигиены;
- причины, нарушающие физиологические процессы в организме человека, причины заболеваний;
- о вреде алкоголя и наркотических веществ, для здоровья и развития организма человека.

Уметь:

- распознавать органы и их топографию;
- оказывать первую помощь при кровотечениях, вывихах и переломах костей, ожогах и обморожениях кожи;
- измерять кровяное давление и частоту пульса;
- давать обоснование правилам личной и общественной гигиены;
- работать с учебником: с текстом, таблицами и иллюстрациями, пользоваться аппаратом ориентировки (оглавлением, символами и т.п.)

9 класс

знать/понимать

- ***признаки биологических объектов:*** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- ***сущность биологических процессов:*** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

2. Содержание учебного предмета

5 класс

| | |
|-----------------------------------|--|
| Биология-наука о живой природе | Наука о живой природе. Свойства живого. Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Строение клетки. Ткани. Химический состав клетки. Процессы жизнедеятельности клетки. Великие естествоиспытатели. |
| Многообразие живых организмов | Царства живой природы. Бактерии: строение и жизнедеятельность. Значение бактерий в природе и для человека. Растения. Животные. Грибы. Многообразие и значение грибов. Лишайники. Значение живых организмов в природе и жизни человека. |
| Жизнь организмов на планете Земля | Среды жизни планеты Земля. Экологические факторы среды. Приспособления организмов к жизни в природе. Природные сообщества. Природные зоны России. Жизнь организмов на разных материках. Жизнь организмов в морях и океанах. |

Человек на планете Земля Как появился человек на Земле. Как человек изменял природу. Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира.

6 класс

Введение. Общее знакомство с растениями Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Мир растений. Наука о растениях – ботаника. Строение растений. Жизненные формы растений.

Клеточное строение растений Процессы жизнедеятельности клетки. Ткани растений.

Органы цветкового растения Строение семян однодольных и двудольных растений. Условия прорастания семян. Строение корня проростка. Видоизменения корней. Корневые системы. Строение вегетативной и генеративной почки. Строение побега. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Передвижения воды и минеральных веществ в растении. Строение и значение стебля. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы. Видоизменения стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плодов. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Процессы жизнедеятельности растений Почвенное (корневое или минеральное) питание. Воздушное питание (фотосинтез). Космическая роль зелёных растений. Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии. Бесполое и половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Черенкование комнатных растений. Вегетативное размножение растений. Движение, рост, развитие и размножение растений.

Природные сообщества Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе.

7 класс

Мир живых организмов Мир живых организмов. Учение об эволюции органического мира. Систематика живых организмов

Многообразие, особенности строения и происхождение прокариот Происхождение и эволюция бактерий. Типы обмена, особенности организации и жизнедеятельности прокариот. Экологическая роль и медицинское значение Настоящих бактерий.

Общая характеристика Происхождение и эволюция грибов. Строение плесневого гриба мукора. Основные черты его организации. Особенности жизнедеятельности и распространение грибов. Лишайники.

ика грибов

Общая характеристика растений Строение и жизнедеятельность растений. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Низшие растения Общая характеристика водорослей, их многообразие. Водоросли: распространение, значение, применение.

Высшие растения Происхождение и общая характеристика высших растений. Отдел моховидные: особенности организации, роль в биоценозах. Отделы Плауновидные и Хвощевидные: строение, распространение, роль в биоценозах. Отдел папоротниковидные: происхождение, строение, размножение, значение в биоценозах.

Отдел голосеменные растения Происхождение и особенности организации, строение голосеменных.

Отдел покрытосеменные (Цветковые) растения Происхождение и особенности организации покрытосеменных. Класс двудольные: общая характеристика, основные семейства. Класс однодольные: общая характеристика, основные семейства. Многообразие, распространённость цветковых. Роль цветковых растений в природе и жизни человека.

Общая характеристика животных Строение, жизнедеятельность, систематика животных.

Подцарство Одноклеточные Общая характеристика простейших. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной.

Подцарство Многоклеточные Общая характеристика, распространение и экологическое значение многоклеточных

Тип кишечные Тип кишечные Общая характеристика, особенности кишечных. Размножение, среда обитания, многообразие кишечных. Роль кишечных в природных сообществах

Тип плоские черви Общая характеристика, происхождение, роль в природе. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Тип круглые черви Общая характеристика, строение, происхождение, многообразие и жизнедеятельность круглых червей

Кольчатые черви Общая характеристика кольчатых червей; вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Значение кольчатых червей в биоценозах.

| | |
|--|---|
| Тип моллюски | Общая характеристика моллюсков, их многообразие. Значение моллюсков в природе и жизни человека. |
| Тип членистоногие | Особенности организации, происхождение, многообразие членистоногих. Общая характеристика, многообразие, среды обитания представителей класса Ракообразные. Низшие и высшие раки, их роль в природе. Класс Паукообразные: общая характеристика, строение, роль в природе и жизни человека. Общая характеристика и многообразие насекомых. Основные отряды насекомых, их размножение, значение в природе. Роль насекомых в природе и жизни человека |
| Тип иглокожие | Общая характеристика, значение, происхождение, многообразие иглокожих. |
| Тип хордовые, подтип бесчерепные | Общая характеристика, происхождение хордовых. Ланцетник. |
| Подтип позвоночные (черепные). Надкласс Рыбы | Общая характеристика позвоночных. Происхождение, характеристика рыб. Многообразие, приспособленность к среде обитания, хозяйственное значение рыб. |
| Класс Земноводные | Общая характеристика земноводных, их приспособленность к среде обитания. Основные отряды земноводных, их экологическая роль |
| Класс пресмыкающиеся | Происхождение, общая характеристика пресмыкающихся, их роль в природе. Основные отряды, вымершие группы пресмыкающихся |
| Класс птицы | Общая характеристика, происхождение, внешнее строение птиц. Внутреннее строение, размножение, сезонность в жизни птиц. Экологические группы птиц. Роль птиц в природе и жизни человека |
| Класс млекопитающие | Общая характеристика, происхождение, классификация млекопитающих. Особенности организации, размножения, развития млекопитающих. Экологические группы млекопитающих, их роль в природе и жизни человека. Охрана животного мира. |
| Царство Вирусы | Общая характеристика вирусов. Строение вирусов, их взаимодействие с клеткой. Вирусы - неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами. |
| Заключение | Особенности организации, многообразие живых организмов. Применение биологических знаний человеком. |

8 класс

| | |
|--|--|
| Место человека в системе органического мира | Значение знаний о строении и функционировании организма человека. Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходства и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный |
| Происхождение человека | Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство. |
| Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека | Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий |
| Общий обзор строения и функций организма человека | Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза. |
| Координация и регуляция | 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 функции спинного мозга, отделов головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение, функции и гигиена органа слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. |

Опора и движение Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания ОДА и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании ОДА. Укрепление здоровья и двигательная активность.

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

Транспорт веществ Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении

Дыхание Потребности организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях, перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Первая помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, искусственное дыхание. Голосовой аппарат

Пищеварение 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.

Обмен веществ и энергии Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Окружающая среда как источник веществ и энергии.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Выделение Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Покровы

| | |
|-----------------------------|--|
| тела | Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожении. |
| Размножение и развитие | Система органов размножения, строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи. |
| Высшая нервная деятельность | Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности ВНД 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. |
| Человек и его здоровье | Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде. |

9 класс

| | |
|-------------------------------|--|
| Эволюция живого мира на Земле | <p>Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы квалификации живых организмов. Видовое разнообразие.</p> <p>Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.</p> <p>Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области</p> |
|-------------------------------|--|

естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Характеристика представителей животных и растений, занесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства. Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория акад. А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение

вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира. Эволюция. Вид популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны изни». Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптация, общая дегенерация. Теория академика А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма

Структурная организация живых организмов

Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в терморегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и

накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов

Размножение и индивидуальное развитие организмов Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция закономерности образования двухслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А.Н. Северцева об эмбриональной изменчивости. В Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Наследственность и изменчивость Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система.

ь
организмов

Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производств, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

Взаимоотношения
организма и
среды. Основы
экологии

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В.И. Вернадский).
Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды; пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм. .

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

3. Тематическое планирование

5 класс

| № п/п | Название темы | Кол-во часов | Планируемые предметные результаты | Виды деятельности |
|--|--|--------------|--|--|
| 1. Биология-наука о живой природе (8 часов) | | | | |
| 1 | Наука о живой природе | 1 | Уметь объяснять роль растений в жизни человека и собственной деятельности, необходимость их охраны | Урок изучения и первичного закрепления знаний. |
| 2 | Свойства живого | 1 | Знать основные свойства живых организмов | Беседа, работа с учебником и тетрадь, таблицами, кинофрагмент |
| 3 | Методы изучения природы | 1 | Знать основные методы изучения природы, уметь ими пользоваться | Работа с таблицами, учебником, тетрадь. |
| 4 | Увеличительные приборы Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов» | 1 | Знать устройство увеличительных приборов, уметь ими пользоваться | Работа с лупой, микроскопом, настройка приборов |
| 5 | Строение клетки. Ткани Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений» | 1 | Уметь объяснить строение клетки при рассмотрении её в световой микроскоп | Работа с микроскопом, учебником и тетрадь. Использование таблиц. |
| 6 | Химический состав клетки | 1 | Знать минеральный и органический состав клетки. | Работа с таблицами, учебником, тетрадь. Словарная работа |
| 7 | Процессы | 1 | Знать основные процессы обмена | Кинофрагмент. |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | жизнедеятельности клетки | | веществ в клетке | Работа с учебником, тетрадь, словарём |
| 8 | Великие естествоиспытатели. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы Самостоятельная работа | 1 | Знать учёных-естествоиспытателей, их вклад в мировую науку | Работа с учебником. Таблицы. Презентация Самостоятельная работа |
| 9 | Контрольная работа №1 | 1 | Знание основных вопросов темы | Контрольная работа |
| 2. Многообразие живых организмов (11 часов) | | | | |
| 1 | Царства живой природы | 1 | Характеристика основных Царств живой природы | Кинофрагмент, таблицы. Работа с учебником и тетрадь |
| 2 | Бактерии: строение и жизнедеятельность | 1 | Строение, свойства, жизнедеятельность прокариот | Таблицы, работа с учебником и тетрадь. Словарная работа |
| 3 | Значение бактерий в природе и для человека | 1 | Экологическая роль бактерий | Кинофрагмент. Работа с учебником и тетрадь |
| 4 | Растения | 1 | Общая характеристика растений | Таблицы, работа с учебником и тетрадь |
| 5 | Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения» | 1 | Строение и органы растений | Лабораторная работа |
| 6 | Животные | 1 | Общая характеристика животных | Кинофрагмент, Работа с учебником и тетрадь. Словарная работа |
| 7 | Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных» | 1 | Знать способы передвижения различных животных | Лабораторная работа |
| 8 | Грибы | 1 | Общая характеристика грибов | Таблицы, учебник, тетрадь, работа со словарём |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | Многообразие и значение грибов | 1 | Экологическое многообразие и значение грибов в природе | Кинофрагмент. Презентация. Работа с учебником и словарём |
| 10 | Лишайники | 1 | Характеристика лишайников как симбиотических организмов | Презентация, работа с учебником и словарём |
| 11 | Значение живых организмов в природе и жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по теме 2. Зачёт. | 1 | Знание узловых вопросов темы | Тестирование. Опрос-беседа |
| 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 часов) | | | | |
| 1 | Среды жизни планеты Земля | 1 | Характеристика литосферы, гидросферы и атмосферы как сред обитания живых организмов | Презентация. Работа с таблицами, учебником и тетрадью. Работа со словарём |
| 2 | Экологические факторы среды | 1 | Абиотические и биотические факторы, их действие | Кинофрагмент, работа с учебником и словарём |
| 3 | Приспособления организмов к жизни в природе | 1 | Влияние факторов среды на фенотип организмов | Таблицы, рисунки, работа с учебником и тетрадью |
| 4 | Природные сообщества | 1 | Состав и свойства биогеоценоза | Кинофрагмент. Сообщения учащихся |
| 5 | Природные зоны России | 1 | Абиотические факторы в жизни организмов | Работа с картой, учебником. Таблицы |
| 6 | Жизнь организмов на разных материках | 1 | Размещение и плотность биомассы по Земле | Зоогеографическая карта мира., презентация |
| 7 | Жизнь организмов в морях и океанах. Обобщение и | 1 | Знать узловые вопросы темы | Тестирование. Устные ответы учащихся |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | систематизация знаний по теме . Зачёт. | | | |
| 4. Человек на планете Земля (7 часов) | | | | |
| 1 | Как появился человек на Земле | 1 | Эволюция человека | Презентация. Работа ус учебником и тетрадью |
| 2 | Как человек изменял природу | 1 | Антропогенный фактор в биогеоценозах | Кинофрагмент. Таблицы, работа с учебником |
| 3 | Важность охраны живого мира планеты | 1 | Разумное использование человеком биосферы | Презентация, Красная книга |
| 4 | Сохраним богатство живого мира | 1 | Правила поведения в природе | Таблицы. Сообщения учащихся |
| 5 | Обобщение и систематизация знаний по теме | 1 | Знание узловых вопросов | Беседа. Тестирование |
| 6 | Итоговая контрольная работа | 1 | Знание узловых вопросов | Контрольная работа |
| 7 | Экскурсия «Весенние явления в природе». «Многообразии живого мира» | 1 | Наблюдения учащихся, их фиксация | Экскурсия |

6 класс

| № п/п | Название темы | Кол-во часов | Планируемые предметные результаты | Виды деятельности |
|--|--|--------------|---|-------------------|
| 1. Введение. Общее знакомство с растениями (4 часа) | | | | |
| 1 | Правила работы в кабинете биологии, с биологическими | 1 | Знать основы ботаники и правила ТБ в кабинете | Таблицы. |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| | приборами и инструментами. Мир растений. Наука о растениях - ботаника | | | Инструкция ТБ в кабинете |
| 2 | Строение растений. Л. р. № 1 Знакомство с цветковыми и споровыми растениями | 1 | Уметь работать с микроскопом и гербарием | Лабораторная работа |
| 3 | Жизненные формы растений | 1 | Знать основные жизненные формы растений в биогеоценозах | Презентация, сообщения учащихся, работа с таблицами |
| 4 | Входная контрольная работа | 1 | Знать узловые вопросы темы | Контрольная работа |
| 2. Клеточное строение растений(3 часа) | | | | |
| 1 | Л.р. " Рассмотреть клетки растений и тканей". | 1 | Работа с микроскопом, знание клеток и тканей растений | Лабораторная работа |
| 2 | Процессы жизнедеятельности клетки | 1 | Знать процессы обмена веществ в клетке, гомеостаз организма | Кинофрагмент, работа с учебником и тетрадь |
| 3 | Ткани растений | 1 | | |
| 3. Органы цветкового растения (14 часов) | | | | |
| 1 | Экскурсия "Осенние явления в жизни растений" | 1 | Умение наблюдать фенологические явления | Экскурсия |
| 2 | Л.р " « Изучение строения семян однодольных и двудольных растений». Самостоятельная работа. | 1 | Уяснить разницу и общность строения семян различных классов растений | Лабораторная работа |
| 3 | Условия прорастания семян | 1 | Знать главные оптимальные факторы развития семян | Кинофрагмент, работа с таблицами и учебником |
| 4 | Л.Р. « Строение корня проростка» Значение корня.Виды корней. Корневые системы. Зоны | 1 | Знать строение и функции участков корня | Лабораторная работа |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| | корня. | | | |
| 5 | . Видоизменения корней | 1 | Уметь классифицировать по характерным признакам различные виды корней | Презентация, сообщения учащихся |
| 6 | Экскурсия « Зимние явления в жизни растений» | 1 | Умение наблюдать фенологические явления | Экскурсия |
| 7 | Урок 7. Л.Р. «Строение вегетативной и генеративной почки». Строение побега. Самостоятельная работа. | 1 | Строение и функции различных видов почек | Лабораторная работа |
| 8 | Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа | 1 | Знать строение листьев, их расположение на стебле | Таблицы, работа с учебником и тетрадью |
| 9 | Л. Р. « Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении» Строение и значение стебля. Самостоятельная работа. | 1 | Движение водных растворов по сосудам древесины | Лабораторная работа. Самостоятельная работа |
| 10 | Л.Р. «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы». Видоизменения стебля. | 1 | Главные признаки различных видоизменений подземных побегов растений | Лабораторная работа |
| 11 | Строение и значение цветка | 1 | Знать строение и функции частей цветка и околоцветника | Презентация, работа с муляжами и таблицами |
| 12 | Соцветия. Опыление. Виды опыления. Самостоятельная работа. | 1 | Соответствие строения цветка его опылению | Кинофрагмент, таблицы, работа с учебником |
| 13 | Строение и значение плодов. Многообразие плодов. Распространение плодов. | 1 | Строение и функции плодов растений | Сообщения учащихся, работа с учебником и тетрадью |
| 14 | Контрольная работа " Органы цветкового | 1 | Знать основные вопросы | Контрольная работа |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | растения " | | темы | |
| 4. Процессы жизнедеятельности растений (10 часов) | | | | |
| 1 | Почвенное (корневое или минеральное) питание | 1 | Корневое давление, проводящие сосуды корня и стебля | Презентация, словарная работа, работа с таблицами |
| 2 | Воздушное питание (фотосинтез). Космическая роль зелёных растений. | 1 | Поступление веществ в клетки растений, роль света в фотосинтезе | Кинофрагмент, работа с учебником и таблицами |
| 3 | Процессы жизнедеятельности растений.. Обмен веществ и превращение энергии. Самостоятельная работа. | 1 | Газообмен, ассимиляция и диссимиляция, гомеостаз организма | Работа с учебником. Самостоятельная работа |
| 4 | Бесполое и половое размножение растений | 1 | Различные варианты размножения, их сущность | Презентация, работа с таблицами и учебником |
| 5 | Оплодотворение у цветковых растений. | 1 | Знать сущность двойного оплодотворения цветковых растений | Кинофрагмент, работа с таблицами |
| 6 | Л.Р. Черенкование комнатных растений» Вегетативное размножение растений | 1 | Сущность вегетативного размножения | Лабораторная работа |
| 7 | Движение, рост, развитие и размножение растений. Самостоятельная работа. | 1 | Знать жизненные этапы развития растений | Презентация, работа с таблицами и учебником |
| 8 | Обобщение знаний по разделу "Процессы жизнедеятельности растений" | 1 | Знать узловые вопросы темы | Опрос – беседа, анкетирование |
| 9 | Контрольная работа по разделу: "Процессы жизнедеятельности растений" | 1 | Знать узловые вопросы темы | Контрольная работа |
| 10 | Экскурсия: " Весенние явления в жизни | 1 | Фенологические явления в жизни растений | Экскурсия |

| | растений" | | | |
|--|---|--------------|---|--|
| 5.Природные сообщества (3 часа) | | | | |
| 1 | Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. | 1 | Общая характеристика биогеоценоза | Презентация, таблицы, работа с учебником |
| 2 | Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе | 1 | Знать основные виды совместного проживания различных растений на общей территории | Кинофрагмент, работа с таблицами |
| 3 | Итоговая контрольная работа | 1 | Знать узловые вопросы темы | контрольная работа |
| 7 класс | | | | |
| № п/п | Название темы | Кол-во часов | Планируемые предметные результаты | Виды деятельности |
| 1.Мир живых организмов. Многообразие прокариот (2 часа) | | | | |
| 1 | Мир живых организмов. Учение об эволюции органического мира. Систематика живых организмов | 1 | Многообразие различных форм живых организмов как следствие эволюции | Презентация, работа с таблицами и учебником |
| 2 | Происхождение и эволюция бактерий Экологическая роль и медицинское значение настоящих бактерий. | 1 | Появление и развитие прокариот, их роль в природе | Кинофрагмент, работа с учебником и тетрадь |
| 2.Грибы.Лишайники (3 часа) | | | | |
| 1 | Происхождение и эволюция грибов. Л.р. № 1 «Строение плесневого гриба мукора. Основные черты организации». | 1 | Многообразие грибов, их экологическая роль | Сообщения учащихся, работа со справочной литературой |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|---|
| | Особенности жизнедеятельности и распространение грибов | | | |
| 2 | Лишайники | 1 | Лишайники – симбиотические организмы, их строение | Презентация, работа с таблицами |
| 3 | Контрольная работа №1 по пройденным темам | 1 | Знание узловых вопросов темы | Контрольная работа |
| 3. Низшие растения (2 часа) | | | | |
| 1 | Строение и жизнедеятельность растений. Систематика, Высшие и низшие растения. | 1 | Признаки деления растений на высшие и низшие, характерные черты низших | Кинофрагмент. Работа с таблицами, гербарием растений |
| 2 | Общая характеристика водорослей, их многообразие, распространение, применение. Л.р. № 3 «Изучение внешнего строения водорослей». | 1 | Строение, местообитание, Экологическая роль водорослей | Лабораторная работа |
| 4. Высшие растения (6 часов) | | | | |
| 1 | Происхождение и общая характеристика высших растений. Отдел моховидные: особенности организации, роль в биоценозах. Л.р. № 4 «Изучение внешнего строения мхов» | 1 | Основные признаки высших растений | Лабораторная работа, работа с гербарием |
| 2 | Отделы Плауновидные и Хвощевидные, Папоротниковидные: строение, распространение, роль в биоценозах. Л.р. № 5 «Изучение внешнего строения папоротника» | 1 | Сходство и отличие папоротников, хвощей и плаунов | Лабораторная работа |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| 3 | Происхождение и особенности организации, строение, многообразие, роль в биоценозах голосеменных. Л.р. № 6 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений» | 1 | Временная эволюция голосеменных, семенное размножение | Лабораторная работа, работа с гербарием и таблицами |
| 4 | Происхождение и особенности организации покрытосеменных. Класс двудольные: общая характеристика, основные семейства (3). Л.р. № 7 «Изучение строения покрытосеменных растений» | 1 | Временная эволюция цветковых растений, их многообразие, семенное размножение | Лабораторная работа, работа с гербарием и таблицами |
| 5 | Класс однодольные: общая характеристика, основные семейства(2) . Многообразие, распространённость цветковых . Роль цветковых растений в природе и жизни человека Л.р. № 8 «Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения в жизни человека» | 1 | Характерные особенности класса однодольных, их многообразие, основные семейства | Лабораторная работа, работа с гербарием и таблицами |
| 6 | Контрольная работа №2 по теме «Растения» | 1 | Знание узловых вопросов темы | Контрольная работа |
| 5.Животные. Подцарства Одноклеточные и Многоклеточные (2 часа) | | | | |
| 1 | Строение, жизнедеятельность, систематика животных. Общая характеристика Простейших. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его | 1 | Отличительные особенности царства Животные. Простейшие как первые представители царства | Презентация, работа с таблицами, учебником и тетрадью |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | хозяйственной деятельности Л.р. № 9 «Строение инфузории-туфельки» | | | |
| 2 | Общая характеристика многоклеточных Размножение, среда обитания, многообразие кишечнополостных. Роль кишечнополостных в природных сообществах | 1 | Многоклеточность. Кишечнополостные как представители двуслойных животных | Работа микропрепаратами, учебником и таблицами. Справочная литература |
| 6.Черви. Моллюски (3 часа) | | | | |
| 1 | Общая характеристика, происхождение, роль в природе. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний . Общая характеристика, строение, происхождение, многообразие и жизнедеятельность круглых червей. | 1 | Плоские и круглые черви: строение и жизнедеятельность | Кинофрагмент, Работа с учебником и тетрадь, таблицы |
| 2 | Общая характеристика кольчатых червей; вторичная полость тела. Л.р. № 10 «Внешнее строение дождевого червя». Многообразие кольчатых червей. Значение кольчатых червей в биоценозах | 1 | Кольчатые черви как наиболее развитые, их роль в природе как почвообразователей | Лабораторная работа |
| 3 | Общая характеристика моллюсков, их многообразие Л.Р. № 11 «Внешнее строение моллюсков». Значение моллюсков в природе и жизни человека | 1 | Моллюски, их характерные признаки, распространение в природе | Лабораторная работа |
| 7.Тип Членистоногие. Иглокожие (4 часа) | | | | |
| 1 | Особенности организации, происхождение, многообразие | 1 | Многообразие членистоногих, общность строения и происхождения, их роль | Лабораторная работа, работа с таблицами и учебником |

| | | | | |
|----------------------------------|---|---|--|---|
| | членистоногих Л.р. № 12 «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих». Общая характеристика, многообразие, среды обитания представителей класса Ракообразные. Низшие и высшие раки, их роль в природе. | | в природе | |
| 2 | Класс Паукообразные: общая характеристика, строение, роль в природе и жизни человека. | 1 | Общие признаки паукообразных, их роль в природе и жизни человека | Работа с таблицами и учебником, сообщения учащихся |
| 3 | Общая характеристика и многообразие насекомых. Основные отряды насекомых, их размножение, значение в природе. | 1 | Насекомые как наиболее поздняя ветвь Членистоногих, их особенности | Кинофрагмент, работа с таблицами и учебником |
| 4 | Общая характеристика, значение, происхождение, многообразие иглокожих | 1 | Иглокожие как водные представители животных, их особенности | Презентация, работа со справочной литературой и учебником |
| 8. Тип Хордовые (9 часов) | | | | |
| 1 | Общая характеристика, происхождение хордовых. Ланцетник. | 1 | Характерные особенности хордовых | Презентация, работа с таблицами |
| 2 | Общая характеристика позвоночных. Происхождение, характеристика рыб. Л.р. № 13 «Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни». Многообразие, приспособленность к среде обитания, хозяйственное значение рыб. | 1 | Особенности рыб, их роль в водной среде | Лабораторная работа, работа с учебником и тетрадью |
| 3 | Общая характеристика земноводных, их приспособленность к среде обитания. Л.р. № 14 «Особенности внешнего строения лягушки в связи | 1 | Земноводные как представители двух сред обитания, особенности их строения и функционирования в | Лабораторная работа, работа с таблицами |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | с образом жизни» Основные отряды земноводных, их экологическая роль | | природе | |
| 4 | Происхождение, общая характеристика пресмыкающихся, их роль в природе. Основные отряды, вымершие группы пресмыкающихся | 1 | Виды пресмыкающихся, их многообразие и роль в природе | Кинофрагмент, учебник, тетрадь |
| 5 | Общая характеристика, происхождение, внешнее строение птиц. Внутреннее строение, размножение, сезонность в жизни птиц | 1 | Птицы, их приспособления к полёту, особенности обмена веществ | Презентация, таблицы, учебник, тетрадь |
| 6 | Экологические группы птиц. Роль птиц в природе и жизни человека. | 1 | Многообразие и природное значение птиц | Сообщения учащихся |
| 7 | Общая характеристика, происхождение, классификация млекопитающих . Особенности организации, размножения, развития млекопитающих | 1 | Млекопитающие как группа высших животных, их характерные признаки | Кинофрагмент, таблицы, учебник |
| 8 | Экологические группы млекопитающих, их роль в природе и жизни человека. Охрана животного мира | 1 | Разнообразие млекопитающих в природе | Презентация, сообщения учащихся |
| 9 | Контрольная работа №3 по пройденным темам | 1 | Знание основных вопросов темы | Контрольная работа |
| 9. Многообразие живых организмов. Вирусы (3 часа) | | | | |
| 1 | Общая характеристика вирусов. Строение вирусов, их взаимодействие с клеткой. Вирусы - возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых | 1 | Вирусы как неклеточная форма жизни. Их роль в природе и жизни человека | Кинофрагмент, таблицы, рисунки в учебнике |

| | | | | |
|---|--|---|---|---------------------------------|
| | вирусами. | | | |
| 2 | Особенности организации, многообразие живых организмов. Применение биологических знаний человеком. | 1 | Классификация организмов. Умение использовать животных. | Презентация. Сообщения учащихся |
| 3 | Итоговая контрольная работа №4 по итогам года | 1 | Знание узловых вопросов темы | Контрольная работа |

8 класс

| № п/п | Название темы | Кол-во часов | Планируемые предметные результаты | Виды деятельности |
|---|---|--------------|--|---|
| Место человека в системе органического мира (2 часа) | | | | |
| 1 | Место человека в системе органического мира. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. | 1 | Знать: Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными. | Словарная работа Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Заполнение таблицы |
| 2 | Сходство и отличие человека и человекообразных обезьян. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. | 1 | Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Человек разумный | 1. Фронтальный опрос 2. Биологический диктант 3. Заполнение таблицы 4. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| Происхождение человека (2 часа) | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 1 | Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы эволюции человека. | 1 | <p>Уметь: объяснять причины совершенствования строения и поведения человека в процессе эволюции; работать с дополнительной литературой; рисовать эволюционное древо.</p> <p>Уметь структурировать учебный материал, выделять главное в тексте ,грамотно формулировать вопросы, переводить один вид информации в другой</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Индивидуальный опрос по карточкам 2. Составление схемы антропогенеза 3. Заполнение таблицы 4. Сообщения учащихся 5. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради 6. Анализ рисунков и таблиц |
| 2 | Расы человека, их родство. | 1 | <p>Знать:</p> <p>Человеческие расы, их родство. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.</p> <p>Расы человека, их происхождение и единство.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Словарная работа 2. Письменная работа по вариантам 3. Анализ рисунков и таблиц 4. Заполнение таблицы 5. самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| История развития знаний о строении и функции организма человека (1 час) | | | | |
| 1 | Входная контрольная работа. Анатомия. Физиология. Гигиена. Великие анатомы. Развитие знаний о человеке. | | <p>Уметь: самостоятельно работать с источниками знаний и извлекать из них нужную информацию; осуществлять мыслительные операции и оформлять результаты их в виде таблиц.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Словарная работа 2. Письменная работа по вариантам 3. Анализ рисунков и таблиц 4. Заполнение таблицы 5. самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |

| Общий обзор строения и функций организма (4 часа) | | | | |
|---|--|---|---|--|
| 1 | Клеточное строение организма. | 1 | Уметь определять понятия, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Уметь определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы, развивать навыки самооценки и самоанализа. Уметь слушать одноклассников, «выстраивать» свою точку зрения. | 1. Анализ рисунков и таблиц 2. Заполнение таблицы. 3. словарная работа |
| 2 | Ткани: строение, свойства. Л.р.1 «Изучение микроскопического строения тканей» | 1 | Уметь: раскрывать особенности строения и функций отдельных частей органоидов клетки человека; работать со световым микроскопом; готовить микропрепараты; выделять главное, логически мыслить. | 1.Выполнение лабораторной работы. 2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 3 | Органы и системы органов. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.Защитно-приспособительные реакции организма. Л.р.2«Распознавание на таблицах органов и систем органов» | 1 | Знать: Особенности строения и жизнедеятельности органов, систем органов человека. Органы человеческого организма. Системы органов. | 1.Выполнение лабораторной работы. 2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 4 | Контрольная работа по разделам: "Место человека в системе органического мира . Происхождение человека. История развития знаний | 1 | Уметь: выполнять задания.контрольные задания | Выполнение контрольной работы |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| | о строении и функций организма" | | | |
| Координация и регуляция (10 часов) | | | | |
| 1 | Гуморальная регуляция. Гормоны. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции | 1 | Знать: Нервно – гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. | 1. Индивидуальный опрос 2. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради 3. Заполнение таблицы |
| 2 | Нервно-гуморальная регуляция работы организма. Нервная регуляция. Центральная и периферическая нервная система | 1 | Знать: Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Составление схем Сообщения учащихся Анализ рисунков и таблиц |
| 3 | Спинальный мозг .Самостоятельная работа. | 1 | Знать: место спинного мозга в организме человека, форму, длину и массу; внешнее и внутреннее строение, функции | Сообщения учащихся Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Анализ рисунков и таблиц |
| 4 | Урок 4. Л.Р.3 «Определение безусловных рефлексов разных отделов мозга». | 1 | Уметь определять влияние отделов ЦНС на организм человека | 1.Выполнение лабораторной работы. 2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 5 | Головной мозг: строение и | 1 | Знать: | 1.Выполнение |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | функции.Л.р. 4 «Изучение головного мозга человека» (по муляжам) | | <p>Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.</p> <p>Строение и функции отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.</p> | <p>лабораторной работы.</p> <p>2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради</p> |
| 6 | Кора полушарий: строение, функции.Самостоятельная работа. | 1 | Знать: особенности строения полушарий большого мозга; функции долей и зон коры полушарий. | <p>Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради</p> <p>Анализ рисунков и таблиц</p> |
| 7 | Урок 7. Органы чувств, их роль в жизни человека .Орган зрения. Анализаторы.Л.р. 5 «Изучение строения и работы органов » | 1 | Знать: что такое анализатор; особенности строения анализатора на примере зрительного; строение и функции глаза, его частей; особенности восприятия глазами окружающего мира; гигиену зрения. | <p>1.Выполнение лабораторной работы.</p> <p>2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради</p> |
| 8 | Орган слуха: строение, функции. Нарушения зрения и слуха, их профилактика. | 1 | <p>Знать:</p> <p>Строение и функции органов слуха.</p> <p>Предупреждение нарушений слуха.</p> <p>Гигиена органов чувств.</p> | <p>Сообщения учащихся</p> <p>5. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради</p> <p>6. Заполнение таблицы</p> |

| | | | | |
|------------------------------------|---|---|--|---|
| 9 | Осязание. Вкус. Обоняние. Их роль в жизни человека. | 1 | Знать: различные виды анализаторов, их локализацию в организме, строение и функции. | Индивидуальный опрос по карточкам, работа в группах 4. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 10 | Итоговый урок по теме «Координация и регуляция». Зачёт | 1 | Уметь отвечать на контрольные вопросы | Ответы на тесты. Устная проверка знаний |
| Опора и движение (10 часов) | | | | |
| 1 | Скелет, его отделы. Опора и движение | 1 | Знать: Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелеты поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. | Словарная работа Анализ рисунков, таблиц, опорных конспектов Индивидуальный опрос Самостоятельная работа с текстом |
| 2 | Особенности скелета человека. Опорно-двигательная система. Самостоятельная работа. | 1 | Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением | Индивидуальный опрос Самостоятельная работа с текстом |
| 3 | Состав, строение, рост костей, их соединение. Л.р.б "Выявление особенностей строения позвонков» | 1 | Знать: виды костей; строение и химический состав костей; типы соединения костей | 1.Выполнение лабораторной работы. 2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 4 | Заболевания опорно-двигательной системы, их профилактика. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы | 1 | Знать: Профилактика заболеваний и травматизма. Приемы оказания первой помощи. Заболевания опорно-двигательной системы и их | Индивидуальный опрос по карточкам Заполнение таблицы Самостоятельная работа с учебником и в тетради |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | | | профилактика. | |
| 5 | Строение, основные группы мышц | 1 | Знать: Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради., работа в группах |
| 6 | Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка | 1 | Знать: Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. | Тест «Проверь себя» Анализ рисунков и таблиц Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 7 | Профилактика травматизма. Самостоятельная работа | 1 | Знать: связи строения и функций скелета и мышц; о чертах сходства и различия в аппарате опоры и движения человека и млекопитающих животных; значение мышечной активности, физического труда и занятий спортом для формирования и развития организм | Письменная работа по вариантам Фронтальный опрос Сообщения учащихся |
| 8 | Л.р№7 Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц | 1 | Знать: условия развития костей и мышц; причины возникновения и искривления позвоночника, плоскостопия. Называть меры профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата. | 1.Выполнение лабораторной работы. 2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | | | |
| 9 | Значение физкультуры и режима труда для человека. Л.р.№8 "Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия" | 1 | Знать: Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы. | 1.Выполнение лабораторной работы. 2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 10 | Обобщение и систематизация знаний | 1 | Уметь определять ключевые понятия темы | Проверка знаний учащихся |
| Внутренняя среда организма (4 часа) | | | | |
| 1 | Л.р.9" Изучение микроскопического строения крови". Внутренняя среда, тканевая жидкость, состав крови. Кровь. Группы крови. Переливание крови. | 1 | Знать: Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость.Значение постоянства внутренней среды организма | 1.Выполнение лабораторной работы. 2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 2 | Клеточные элементы крови, плазма, группы крови | 1 | Знать: Значение постоянства внутренней среды организма. *Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. | 1.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради. 2. Работа в группах. 3. Выполнение лабораторной работы. |
| 3 | Лимфа. Иммуниет. Факторы, влияющие на иммуниет. Самостоятельная работа. | 1 | Знать: Иммуниет.Инфекционн ые заболевания. Предупредительные прививки. | Сообщения учащихся Составление схемы Решение биологических задач |

| | | | | |
|------------------------------------|--|---|---|---|
| | | | | |
| 4 | Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета | 1 | Вклад российских учёных в мировую науку | Сообщения учащихся Решение биологических задач |
| Транспорт веществ (5 часов) | | | | |
| 1 | Транспорт веществ. Сердце, его строение и регуляция деятельности | 1 | Знать: строение и функции крови; как происходит движение крови в организме, и каково значение этого процесса; особенности строения органов кровообращения. | Самостоятельная работа с учебником и в тетради Анализ рисунков, таблиц, опорных конспектов Работа в группах |
| 2 | Круги кровообращения | 1 | Знать: что такое кровяное давление; в каких пределах кровеносной системы оно наибольшее, а где наименьшее; причины изменения кровяного давления и движения крови по организму; что такое пульс; скорость движения крови в разных отделах кровеносной системы; особенности движения крови по венам; особенности работы лимфатической системы. | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради. Работа в группах. |
| 3 | Работа сердца. Давление крови. Л.р. "Измерение кровяного давления" | 1 | причины изменения кровяного давления и движения крови по организму; что такое пульс; скорость движения крови в разных отделах кровеносной системы; особенности движения | 1.Выполнение лабораторной работы. 2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |

| | | | | |
|--------------------------|---|---|---|--|
| | | | крови по венам; | |
| 4 | Движение крови по сосудам. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Л.р.11 «Измерение пульса» | 1 | Знать: Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Приемы оказания первой помощи. | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради. Работа в группах |
| 5 | Контрольная работа " Внутренняя среда организма. Транспорт веществ." | 1 | Уметь отвечать на контрольные вопросы | Ответы на вопросы работы |
| Дыхание (5 часов) | | | | |
| 1 | Потребность организма в кислороде. Органы дыхания. | 1 | Знать: _____сущность процесса дыхания; роль кислорода в организме человека; особенности строения и функционирования органов дыхания, их взаимосвязь; меры профилактики | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради. Работа в группах |
| 2 | Дыхание. Дыхательная система. Дыхательные движения. Л.р.12 «Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения» | 1 | Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. | 1.Выполнение лабораторной работы. 2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 3 | Газообмен в лёгких и тканях | 1 | Знать: Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. | Решение биологических задач Индивидуальный опрос Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |

| | | | | |
|------------------------------|---|---|---|--|
| 4 | Регуляция дыхания. Чистота атмосферного воздуха . Самостоятельная работа. | 1 | Знать: особенности строения легких; механизм газообмена в легких и тканях; понятие о жизненной емкости легких; сущность дыхательных движений, регуляцию | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради. Работа в группах |
| 5 | Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма..Шум и здоровье человека.Приемы оказания первой помощи пр отравлении угарным газом, спасение утопающих. | 1 | Знать: возможные заболевания и нарушения органов дыхания, причины возникновения заболевания. Освоить приемы профилактики простудных заболеваний; оказании первой помощи при отравлении угарным газом. | Заполнение таблицы Дискуссия Сообщения учащихся |
| Пищеварение (5 часов) | | | | |
| 1 | Питание. Пищеварительная система. Обмен веществ. Самостоятельная работа | 1 | Знать: понятия «пищеварение», «питательные вещества», «пищевые продукты»; функции пищеварительной системы; роль питательных веществ. | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Словарная работа Составление схемы |
| 2 | Строение и функции органов пищеварения.Л.р.13 «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал» | 1 | Знать: Строение и функции органов пищеварения. Этапы процессов пищеварения. Процессы пищеварения в ротовой полости, | 1.Выполнение лабораторной работы. 2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| | | | строения и функции языка, зубов, слюнных желез, желудка | |
| 3 | Пищеварительные железы. Этапы процессов пищеварения Роль ферментов в пищеварении. Пища как биологическая основа жизни. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения | 1 | Знать: Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. *особенности строения желудка и кишечника, процессы происходящие в них; свойства ферментов желудочного сока, условия их активации; роль поджелудочной железы, печени, кишечных желез в пищеварении; особенности всасывания питательных веществ в пищеварительном канале; нервную и гуморальную регуляцию отделения желудочного сока | 1. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради. 2. Работа в группах. |
| 4 | Гигиена питания. Личная и общественная гигиена. Л.р. № 13 - Определение норм рационального питания. Заболевания органов пищеварения, их предупреждение. Профилактика гепатита и кишечных инфекций | 1 | Знать: Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний, личная и общественная гигиена. Заболевания органов пищеварения, их предупреждение. Профилактика глистных инвазий, пищевых отравлений, желудочно-кишечных заболеваний. | 1. Выполнение лабораторной работы. 2. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | | | Гигиена питания | |
| 5 | Тестирование по разделам Дыхание. Пищеварение | 1 | | |
| Обмен веществ и энергии (3 часа) | | | | |
| 1 | Общая характеристика обмена веществ и энергии. Обмен веществ и превращение энергии . | 1 | Знать: Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. | Словарная работ Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Письменная работа по вариантам |
| 2 | Пластический и энергетический обмен | 1 | Уметь: самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Письменная работа по вариантам Составление схем Заполнение таблицы. |
| 3 | Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. Адаптация человека в экстремальных природных условиях. Адаптация человека в экстремальных природных условиях. | 1 | Знать: Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма. Профилактика заболеваний. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. | 1. Индивидуальный опрос 2. сообщения учащихся 3. Словарная работа 4. Заполнение таблицы |

| Выделение (3 часа) | | | | |
|------------------------------|---|---|---|--|
| 1 | Продукты обмена веществ. Органы выделения. Выделение. Мочеполовая система | 1 | Знать: значение и строение мочевыделительной системы; особенности внешнего строения и локализацию почек в организме человека; строение нефрона; взаимосвязь строения почек с выполняемой функцией. | Словарная работа Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Анализ рисунков, таблиц, опорных конспектов |
| 2 | Почки, их строение и функции | 1 | Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. | 1. Составление схемы 2. Заполнение таблицы 3. Сообщение учащихся |
| 3 | Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. | 1 | Знать: о влиянии заболеваний почек на здоровье человека; роль питания, питьевого и солевого режима, вредных привычек (алкоголя) на функционирование органов выделения и организма в целом. | 1. Индивидуальный опрос 2. Сообщения учащихся |
| Покровы тела (3 часа) | | | | |
| 1 | Строение и функции кожи. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в выделении продуктов обмена веществ | 1 | Знать: Строение и функции кожи. | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Заполнение таблицы. |
| 2 | Закаливание. Терморегуляция. Гигиена одежды. Защита организма от химических | 1 | Знать: роль кожи в терморегуляции; условия сохранения постоянной температуры тела | 1. Индивидуальный опрос по карточкам 2. Самостоятельная работа |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | загрязнителей. Заболевания кожи и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. | | человека; физиологическую роль повышения температуры тела при заболеваниях; причины нарушения терморегуляции и правила оказания первой помощи. | с текстом учебника и в тетради 3. Словарная работа 4. анализ рисунков и таблиц |
| 3 | Контрольная работа "Обмен веществ и энергии. Выделение. Покровы тела" | 1 | Уметь: выполнять контрольные задания. | Выполнение контрольной работы |
| Размножение и развитие (3 часа) | | | | |
| 1 | Система органов размножения. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика | 1 | Знать: преимущества полового размножения перед бесполом; строение и функции половой системы; роль половых желез в жизнедеятельности организма; | 1. Половое размножение – беседа 2. Словарная работа 3. Самостоятельная работа с тестом учебника и в тетради 4. Заполнение таблицы 5. Анализ рисунков, таблиц, опорных конспектов |
| 2 | Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Рост и развитие ребёнка. | 1 | сущность процесса оплодотворения и его значение; развитие зародыша и плода в матке; гигиенические требования к режиму будущей матери. | 1. Половое размножение – беседа 2. Словарная работа 3. Самостоятельная работа с тестом учебника и в тетради 4. Заполнение таблицы |
| 3 | Планирование семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Самостоятельная работа | 1 | Знать: особенности роста и развития ребенка первого года жизни; периоды формирования организма, их | Сообщения учащихся Самостоятельная работа с тестом учебника и в тетради |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | | | особенности. <u>Характеризовать:</u> каждый период жизни человека. | |
| Высшая нервная деятельность (8 часов) | | | | |
| 1 | Рефлекс – основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения. | 1 | Знать: Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека. Рефлекс — основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения. | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Сообщения учащихся |
| 2 | Психология и поведение человека. Стресс и здоровье человека. | 1 | <u>Знать:</u> _____ особенности высшей нервной деятельности человека, ее значение в восприятии окружающей среды; заслуги И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении высшей нервной деятельности; | Индивидуальный опрос Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Сообщения учащихся |
| 3 | Человек и окружающая среда. Краткая характеристика основных форм труда. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. | 1 | <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Сообщения учащихся |
| 4 | Познавательная деятельность мозга. Индивидуальные | 1 | Знать: Высшая нервная деятельность, психика и | Беседа Самостоятельная работа с текстом учебника и в |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | особенности личности. Влияние алкоголя, курения и наркотиков на организм человека | | поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека. | тетради Сообщения учащихся |
| 5 | Речь. Мышление. Сознание. Самостоятельная работа | 1 | Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Речь. Мышление. Сознание. Гигиена умственного труда | Беседа Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Сообщения учащихся |
| 6 | Сон, его значение и гигиена. Итоговая контрольная работа | 1 | Знать: особенности высшей нервной деятельности человека | 1. Биологический диктант 2. Словарная работа 3. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 7 | Память, эмоции. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Темпера мент | 1 | Знать: Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека. Типы нервной деятельности. | 1. Биологический диктант 2. Словарная работа 3. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради 4. Заполнение таблицы 5. Работа в группах. |
| 8 | Обобщение знаний | 1 | Знать узловые темы предмета | Опрос-беседа. Дискуссия |

| № п/п | Название темы | Кол-во часов | Планируемые предметные результаты | Виды деятельности |
|--|--|--------------|--|--|
| Введение (1 час) | | | | |
| 1 | Введение | 1 | единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли | устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи |
| Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа) | | | | |
| 1 | Основные свойства живых организмов | 1 | уровни организации живой природы; Царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов Научные дисциплины, изучающие природу на разных уровнях; | искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод |
| 2 | Входная контрольная работа. Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность | 1 | обобщение и систематизация Проверка ЗУНов | Выполнение к.р. |
| Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа) | | | | |
| 1 | Развитие биологии в додарвиновский период. Самостоятельная работа | 1 | представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; | работать с учебником и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | | | | |
| 2 | Работы К.Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. Самостоятельная работа | 1 | Взгляды К. Линнея на систему живого мира Основные положения теории Ж.Б. Ламарка | работать с учебником и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника |
| Теория Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов) | | | | |
| 1 | Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина | 1 | характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина | работать с учебником и дидактическими материалами, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу |
| 2 | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе | 1 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Оценивать особенности домашних животных и сортов растений | работать с учебником и дидактическими материалами, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу |
| 3 | Экскурсия " Естественный отбор - движущая сила эволюции" Учение Ч.Дарвина о естественном отборе | 1 | характеризовать причины борьбы за существование, определять значение различных видов борьбы за существование, давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование | Наблюдения и выводы в процессе экскурсии |
| 4 | Вид – элементарная эволюционная единица. | 1 | правила техники безопасности при выполнении лабораторной работы Определять понятие «вид» У: пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы | устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| 5 | Борьба за существование и естественный отбор. Л.р №1 "Выявление изменчивости организмов" | 1 | характеризовать причины борьбы за существование, определять значение различных видов борьбы за существование, давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование | принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости, принимать другое мнение и позицию, строить понятные высказывания |
| Приспособленность организмов к условиям внешней среды (2 часа) | | | | |
| 1 | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных | 1 | типы эволюционных изменений | выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы |
| 2 | Контрольная работа №2 по пройденным разделам "Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. Развитие биологии в додарвиновский период. Теория Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Приспособленность организмов к условиям внешней среды | 1 | Дать аргументированные ответы на вопросы к.р. | Выполнение к.р. |
| Микроэволюция (2 часа) | | | | |
| 1 | Вид как генетически изолированная система. Экология как наука. Популяция. Самостоятельная работа | 1 | Понятие «вид», его существование в популяции | выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| 2 | Популяция – элементарная эволюционная единица. Л.р.2«Изучение приспособленности организмов к среде обитания» | 1 | Элементарные эволюционные факторы, сущность генетических процессов в популяциях | выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно |
| Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа) | | | | |
| 1 | Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. | 1 | характеризовать типы эволюционных изменений | Работа с учебником и тетрадью. Сообщения учащихся |
| 2 | Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов | 1 | характеризовать типы эволюционных изменений, приводить примеры гомологичных и аналогичных органов | Работа с учебником и тетрадью. Сообщения учащихся |
| 3 | Защита рефератов по разделу "Макроэволюция" | 1 | Уметь обосновать свои результаты | Защита рефератов |
| Возникновение жизни на Земле (2 часа) | | | | |
| 1 | Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле | 1 | Знать начальные этапы эволюции | искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод |
| 2 | Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов | 1 | Знать филогенетические связи в живой природе; классификацию живых организмов | систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод |
| Развитие жизни на Земле (4 часа) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры. Самостоятельная работа. | 1 | развитие животных и растений в архейскую и протерозойскую эры. Описывать развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры | Сообщения учащихся Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Анализ рисунков и таблиц |
| 2 | Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и развитие приматов. | 1 | Знать развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры | Сообщения учащихся Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 3 | Происхождение человека, его место в живой природе. Человеческие расы. | 1 | Знать происхождение человека | Работа групп. Сообщения учащихся |
| 4 | Контрольная работа №3 по разделам " Возникновение жизни на Земле. Развитие жизни на Земле" | | Ответ на вопросы к.р. | Выполнение к.р. |
| Химическая организация клетки (2 часа) | | | | |
| 1 | Элементарный состав клетки. Неорганические молекулы живого вещества: вода и минеральные соли, их роль в клетке. | 1 | элементарный состав клетки, макро- и микроэлементы, входящие в состав живого, и их роль в организме, химические свойства и биологическую роль воды, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности | работать с учебником и дидактическими материалами |
| 2 | Органические вещества клетки: белки, жиры, углеводы, ДНК, РНК, их роль в клетке | 1 | Белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты Ферменты аминокислоты | работать с учебником и дидактическими материалами |

| Раздел 11. Обмен веществ и преобразование энергии в клетки (3 часа) | | | | |
|--|---|---|--|---|
| 1 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. | 1 | определение понятий пластический обмен, сущность обмена веществ и превращение энергии в организме, примеры пластического обмена Н: давать: определение понятий пластический обмен, использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха | искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию |
| 2 | Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы | 1 | определение понятий энергетический обмен, сущность обмена веществ и превращение энергии в организме, этапы энергетического обмена Н: давать определение энергетический обмен, характеризовать сущность обмена веществ | Сообщения учащихся Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| 3 | Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке | 1 | определение понятий пластический обмен, использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха | Сообщения учащихся Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради |
| Строение и функции клеток (6 часов) | | | | |
| 1 | Прокариотические клетки: строение, функции, размножение. Спорообразование. | 1 | строение прокариотической клетки, многообразие прокариот, характеризовать | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Письменная работа по |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | Самостоятельная работа. | | организацию метаболизма у прокариот, описывать генетический аппарат | вариантам Составление схем Заполнение таблицы. |
| 2 | Эукариотическая клетка. Цитоплазма, органеллы: строение и функции. | 1 | Строение эукариотической клетки, многообразие эукариот, клетки одноклеточный и многоклеточных организмов, особенности растительных и животных клеток | работа с текстом учебника и в тетради Составление схем Заполнение таблицы. |
| 3 | Включения, их роль в клетке. Ядро, его состав и роль в клетке. Самостоятельная работа | 1 | характеризовать функции органоидов, определять значение включений | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради Письменная работа по вариантам Составление схем |
| 4 | Урок 4. Особенности строения растительной клетки. Л.р. 3 "Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых препаратах" | 1 | правила техники безопасности при выполнении Л.р., строение эукариотической клетки, многообразие эукариот, клетки одноклеточный и многоклеточных организмов | выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно |
| 5 | Деление клеток. Митотический цикл. Биологический смысл и значение митоза. | 1 | митотический и жизненный цикл клетки, биологическое значение митоза | Составление схем Заполнение таблицы. |
| 6 | Обобщение и систематизация знаний по разделам "Химическая организация клетки. Обмен веществ и преобразование энергии в | | Знать ключевые понятия темы | Обобщение и систематизация знаний |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | клеткиСтроение и функции клеток" | | | |
| Размножение организмов (2 часа) | | | | |
| 1 | Сущность и формы размножения. Бесполое размножение растений и животных. | 1 | . Бесполое размножение растений и животных. | Составление схем Заполнение таблицы. |
| 2 | Половое размножение растений и животных. Образование половых клеток. Осеменение и оплодотворение | 1 | митотический и жизненный цикл клетки, биологическое значение митоза | Составление схем Заполнение таблицы. |
| Индивидуальное развитие организмов (4 часа) | | | | |
| 1 | Эмбриональный период развития: бластула, гастрюла, органогенез. | 1 | определение понятия «онтогенез», периодизацию индивидуального развития, этапы эмбрионального развития | искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; |
| 2 | Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Самостоятельная работа. | 1 | определение понятия «онтогенез», периодизацию индивидуального развития, этапы постэмбрионального развития | выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы |
| 3 | Общие закономерности развития. Биогенетический закон. | 1 | постэмбрионального развития, различать полный и неполный метаморфоз, раскрывать биологический смысл развития с метаморфозом | формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод |
| 4 | Кон. работа "Размножение организмов. | 1 | Знать узловые вопросы темы | Выполнение к.р. |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | Индивидуальное развитие организмов | | | |
| Закономерности наследования признаков (10 часов) | | | | |
| 1 | Гибридологический метод изучения наследственности. Основные понятия генетики. | 1 | Знать основные понятия генетики | работа с текстом учебника и в тетради |
| 2 | Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя. Полное и неполное доминирование. | 1 | сущность гибридологического метода изучения наследственности | выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно |
| 3 | Второй закон Менделя. | 1 | законы Менделя, использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания, записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы | выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно |
| 4 | Закон чистоты гамет. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. | 1 | законы Менделя, использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания, записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы | выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно |
| 5 | Третий закон Менделя. | 1 | законы Менделя, использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания, записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы | выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | | | | известно |
| 6 | Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Самостоятельная работа. | 1 | сущность гибридологического метода изучения наследственности | работать с учебником и дидактическими материалами |
| 7 | Роль отечественных учёных в развитии генетики. | 1 | Знать труды отечественных учёных | работать с учебником и дидактическими материалами |
| 8 | Л.р. 3 «Решение генетических задач и составление родословных» | 1 | Уметь решать задачи | Решение задач |
| 9 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | 1 | использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания, записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы | Решение задач, работа с учебником |
| 10 | Контрольная работа № 5 по разделу «Закономерности наследования признаков» | 1 | Знать узловые вопросы темы | Выполнение к.р. |
| Закономерности изменчивости (6 часов) | | | | |
| 1 | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. | 1 | Знать наследственную изменчивость и её разновидность. Распознавать мутационную изменчивость | Работа с учебником и в тетради. Индивидуальные задания. Работа в группе |
| 2 | Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии | 1 | Роль мутаций в природе | Работа с учебником и в тетради. Индивидуальные задания. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Работа в группе |
| 3 | Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Самостоятельная работа. | 1 | Эволюционное значение комбинативной изменчивости. | Работа с учебником и в тетради. Индивидуальные задания. Работа в группе |
| 4 | Фенотипическая или модификационная изменчивость | 1 | Модификации, норма реакции | Работа с учебником и в тетради. Индивидуальные задания. Работа в группе |
| 5 | Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. | 1 | Знать роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. | Выступления учащихся. Дискуссия |
| 6 | Л.р.4 «Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)» | 1 | | Выполнение л.р. |
| Селекция животных, растений и микроорганизмов (4 часа) | | | | |
| 1 | Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Самостоятельная работа. | 1 | Знать основные понятия селекции | Работа с учебником и в тетради. Индивидуальные задания. Работа в группе |
| 2 | Методы селекции растений и животных | 1 | определения понятий «сорт», «порода», «штамм», методы селекции, смысл и значение гетерозиса и полиплоидии | Индивидуальные задания. Работа в группе |
| 3 | Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при | 1 | Практическое значение селекции | работать с учебником и дидактическими материалами |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | выведении новых пород и сортов | | | |
| 4 | Тестирование по разделам "Закономерности изменчивости. Селекция животных, растений и микроорганизмов" | 1 | Знать главное содержание темы | Тестирование по разделам |
| Биосфера, ее структура и функции (3 часа) | | | | |
| 1 | Биосфера - глобальная экосистема. В.И.Вернадский - основоположник учения о биосфере | 1 | определения понятий «биосфера», «экология», «среда обитания», структуру и компоненты биосферы, компоненты живого вещества и его функции | выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников |
| 2 | Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Л.р. 5 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)» | 1 | определения понятий «экология», «среда обитания», структуру и компоненты биосферы, компоненты живого вещества и его функции | Выполнение л.р. |
| 3 | Экскурсия "Изучение и описание экосистемы своей местности" | 1 | Изучение местных экосистем | Экскурсия |
| Биосфера и человек (5 часов) | | | | |
| 1 | Экскурсия "Многообразие живых организмов" Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. | 1 | Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, | Экскурсия |
| 2 | Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Л.р. 6 «Изучен | 1 | характеризовать действие биотических факторов на биоценоз | устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений, искать и отбирать источники необходимой |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | ие и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме» | | | информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод |
| 3 | Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей | 1 | Влияние человека на биосферу | Дискуссия. Выступления учащихся |
| 4 | Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы | 1 | характеризовать формы взаимоотношений между организмами | Дискуссия. Выступления учащихся |
| 5 | Итоговая контрольная работа | 1 | Знать узловые вопросы темы | Выполнение к.р. |

МОУ "САНТАЛОВСКАЯ СШ", Чурюкина Любовь Петровна, директор
05.09.2021 19:33 (MSK), Простая подпись