

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО <hr/>Е. Н. Долгова Протокол № 1 от « 25 » августа 2020 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УР МБОУ «Чувашско- Елтанская СОШ» <hr/>М. Н. Липатова « 25 » августа 2020 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ «Чувашско- Елтанская СОШ» <hr/>А. В. Алексеев Приказ № 58 от « 31 » августа 2020 г.</p>
--	--	---

Рабочая программа

Сафиной Эльмиры Ринатовны
по биологии в 9 классе,
 ,
 учителя первой квалификационной категории
 МБОУ «Чувашско-Елтанская СОШ»
 Чистопольского муниципального района РТ

2020 – 2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2015 – 2020 годы, утвержденной приказом № 128 от 24.08.2015 г.
- Учебного плана МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2020 – 2021 учебный год, утвержденного приказом № 55 от 31.08.2020 г.
- Рабочей программы по биологии для основной школы (Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников Пономарёва И. Н., Корнилова О. А., Кучменко В. С., Константинов В. Н., Бабенко В. Г., Маш Р. Д., Драгомилов А. Г., Сухова Т. С. и др. 5 – 9 классы – М.: «Вентана-Граф», 2012).

В соответствии с Учебным планом МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2020 – 2021 учебный год на изучение предмета «Биология» в 9 классе отводится 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год.

Используется учебник И. Н. Пономаревой, О. А. Корниловой, Н. М. Черновой *Биология. 9 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2019*, утверждённый в федеральном перечне учебников, рекомендованном к использованию в образовательном процессе ООО.

Общая характеристика предмета

Курс биологии на ступени основного общего образования в 9 классе направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюционном развитии организмов. Курс имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о живой природе: цитологии, генетики, химии, эволюции, экологии.

Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Материал курса биологии в 9 классе разделен на пять глав.

В главе 1 «Общие закономерности жизни» раскрывается сущность биологии как науки. Школьники знакомятся с методами исследования, используемыми в биологии. Они учатся называть общие свойства живых организмов, объяснять общие закономерности живой природы, определять существующие в природе биосистемы по уровню организации, различать четыре среды жизни в биосфере.

В главе 2 «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне» представлены сведения об обмене веществ – биосинтез белка и углеводов (фотосинтез), энергетический обмен. Обучающиеся углубляют знания о составе и особенностях строения и деления прокариотических и эукариотических клеток, свойствах клеточных органоидов, о клеточном цикле и его фазах, процессах жизнедеятельности клетки.

В главе 3 «Закономерности жизни на организменном уровне» дается подробная характеристика организма как открытой системы. Школьники знакомятся с закономерностями наследственности и изменчивости у организмов, с селекцией как наукой и ее методами. Особое внимание уделяется обобщению ранее изученного материала о сходстве и отличии человека и животных, умственным способностям

человека, формируются представления о причинах, обусловливающих социальные свойства человека. Обучающиеся углубляют и расширяют знания о типах и способах размножения, этапах индивидуального развития, особенностях организмов разных царств живой природы и их многообразии, а также о видах как представителях неклеточной формы жизни.

В ходе изучения главы 4 «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» учащиеся знакомятся с гипотезами и теориями возникновения жизни на нашей планете (эволюционная теория Ж. Б. Ламарка, основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина, современные представления об эволюции), с условиями возникновения жизни на молодой Земле, с основными этапами развития органического мира. Большое внимание уделяется виду, его критериям и структуре, процессам образования видов, раскрывается сущность процессов микро- и макроэволюции. Материал главы поможет сформировать у обучающихся представления о факторах, направлениях и результатах эволюции, позволит приводить доказательства эволюции и примеры эволюционных преобразований живых организмов, объяснить основные закономерности эволюции. Материал главы завершается рассмотрением вопросов антропогенеза.

Материал, представленный в главе 5 «Закономерности взаимоотношений организмов и среды», посвящен особенностям четырех сред жизни на Земле, экологическим связям между организмами и средой их обитания. Знакомство с экологическими характеристиками популяций, сообществ и экосистем позволяет формировать у обучающихся представление о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов биосферы.

Курс завершается знакомством обучающихся с закономерностями сохранения и с причинами устойчивости природных экосистем. Рассматриваются последствия деятельности человека в экосистемах, экологические проблемы, роль человека в биосфере. У школьников формируется понимание необходимости бережного отношения к природе.

Цели и задачи учебного предмета

Изучение биологии как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

1. формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной карты мира;
2. овладение научным подходом к решению различных задач;
3. формирование и развитие умений формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
4. воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
5. формирование умений и навыков безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов;
6. овладение методами научной аргументации своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

1. многообразие и эволюция органического мира;
2. биологическая природа и социальная сущность человека;
3. структурно-уровневая организация живой природы;
4. ценностное и экокультурное отношение к природе;
5. практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, с учетом требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели являются общими для основного общего и среднего (полного) общего образования. Они определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Таким образом, глобальными целями биологического образования являются:

1. социализация (вхождение в мир культуры и социальных отношений) – включение обучающихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
2. приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Основные задачи обучения (биологического образования):

1. ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
2. развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
3. овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
4. формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценостному отношению к объектам живой природы.

Планируемые результаты освоения предмета «Биология» в 9 классе

Личностные результаты:

Ученик научится:

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения;
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;

- учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок;
- средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать: риск взаимоотношений человека и природы; поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Ученик получит возможность научиться:

- целостному мировоззрению, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики; гражданской позицией к ценностям человека; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; пониманию ценности здорового и безопасного образа жизни;
- правилам индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях;
- основам экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные результаты.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Ученик научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные универсальные учебные действия.

Ученик научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Ученик получит возможность научиться:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;
- уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Ученик научится:

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Ученик получит возможность научиться:

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты.

Ученик научится:

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ;
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных;
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;

- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости аграрных систем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А. Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира;
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

Ученник получит возможность научиться:

- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества;
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Содержание учебного предмета «Биология» в 9 классе

Глава 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология – наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Клеточная теория. Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных (рисунки). Основные функции клеточных органелл. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в клетке. Химический состав живых организмов. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды: жиры и масла) и их основные функции в организме.

Биосинтез белка как регулируемый процесс. Программное обеспечение: роль генов. Ферменты и их регуляторная функция (белки в роли ферментов запускают биосинтез белка).

Л.Р. № 1 "Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток"

Л.Р. № 2 "Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения"

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Размножение. Половое и бесполое размножение и их биологический смысл. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зигота – оплодотворенная яйцеклетка. Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Закон зародышевого сходства К. Бэра. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Жизненные циклы: личинка и взрослый организм, метаморфоз, смена поколений. Достины и недостатки разных типов жизненных циклов. Типичный онтогенез многоклеточного организма. Важнейшие стадии онтогенеза. Биологический смысл дробления и эквипотенциального деления клеток. Избыточная генетическая информация каждой клетки – предпосылка регуляции ее функций в процессе развития организма: возможность регенерации, изменение функций клетки в процессе ее дифференциации. Вегетативное размножение.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы наследования признаков И. - Г. Менделя. Правило доминирования и исключения из него. Правило независимого расщепления признаков. Принцип чистоты гамет. Генотип и фенотип. Взаимодействие генов. Генетическое определение пола и связь генов с хромосомами. Сцепленное наследование. Цитологические основы наследственности. Закон линейного расположения генов в хромосоме: сцепленное наследование и кроссинговер. Примеры изменчивости. Норма реакции: наследственная и ненаследственная изменчивость. Генотип и фенотип. Мутации. Главное обобщение классической генетики: наследуются не признаки, а нормы реагирования. Регуляторная природа реализации наследственной информации в ходе онтогенеза. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Значение генетики в медицине и здравоохранении. Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение. Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Биосинтез углеводов на примере фотосинтеза. Поступление энергии в клетку из внешнего источника (энергия солнца) и синтез первичных органических соединений из неорганических веществ. Фиксация энергии солнечного излучения в форме химических связей. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез. Обмен веществ в клетке. Мембрана – универсальный строительный материал клеточных органелл. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз и пиноцитоз. Цикл деления и развития клетки. Митоз и мейоз. Роль генов и хромосом в передаче наследственных признаков в ряду клеточных поколений и поколений организмов.

Л.Р. № 3 "Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов"

Л.Р. № 4 "Изучение изменчивости у организмов"

Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Происхождение жизни на Земле. Клеточная форма организации жизни. Происхождение эукариот. Возникновение многоклеточных. Скелетная революция. Выход многоклеточных на сушу. Наземные позвоночные – как сообщество сборщиков урожая. Человек – плоть от плоти наземных позвоночных. Экологическая роль человека в биосфере – суперпотребитель всевозможных ресурсов, включая минеральные. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А. И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосфера.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции. Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Движущие силы и результаты эволюции. Формирование приспособлений к среде обитания. Относительный характер приспособленности. Система органического мира. Свидетельства об эволюции из области систематики,

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, Основные этапы происхождения человека: австралопитеки, архантропы, палеантропы,

неантропы. Выход человекообразных обезьян в открытый ландшафт. Пространственная экстраполяция – источник разума и орудийной деятельности. Полуденный хищник. От стада к коллективу. Речь и вторая сигнальная система как средство управления коллективом. Освоение огня. Большой коллектив и охота на крупных млекопитающих. Возникновение искусства и религии.

Л.Р. № 5 "Приспособленность организмов к среде обитания"

Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Взаимоотношения организмов и их адаптации к абиотическим (свет, температура, влажность, субстрат), биотическим (конкуренция, хищничество и паразитизм, мутуализм, комменсаллизм, нейтрализм) и антропогенным факторам среды. Роль внешних и внутренних факторов в регуляции проявления индивидуальных адаптаций: сезонные наряды, линька, сезонный цикл жизни, сезон размножения. Особенности жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной средах. Организм как среда обитания. Понятие об экологической нише и жизненной форме. Современный экологический кризис и активный ответ биосфера. Проблемы загрязнения, исчерпания ресурсов и разорения земель, вымирания ключевых звеньев биосферного круговорота, перенаселения, голода. Как предотвратить дальнейшее развитие экологического кризиса. Два пути человечества (самоограничение или поиски путей устойчивого развития). Необходимость объединения усилий всего человечества в решении проблем экологического кризиса. Роль биологии в жизни людей. Осознание исключительной роли жизни на Земле в создании и поддержании благоприятных условий жизни человечества. Роль экологических и биосферных знаний в установлении пределов безопасной активности людей. Роль медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии в решении проблем, стоящих перед человечеством.

Л.Р. № 6 "Оценка качества окружающей среды"

Тематическое планирование

Название раздела	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся
Общие закономерности жизни	5	Называют и характеризуют различные научные области биологии. Характеризуют роль биологических наук в практической деятельности людей. Объясняют назначение методов исследования в биологии. Характеризуют и сравнивают методы между собой. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Называют и характеризуют признаки живых существ. Сравнивают свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы Называют четыре среды жизни в биосфере. Характеризуют отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объясняют особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Объясняют понятие «биосистема».

		<p>Называют структурные уровни организации жизни. Отвечают на итоговые вопросы темы 1, предложенные в учебнике. Овладеют умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находят в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах.</p>
Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	11	<p>Называют отличительный признак различия прокариот и эукариот. Приводят примеры организмов прокариот и эукариот. Выделяют существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Называют имена учёных, положивших начало изучению клетки. Рассматривают, сравнивают и зарисовывают клетки растительных и животных тканей. Фиксируют результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Различают и называют основные неорганические и органические вещества клетки. Объясняют функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивают химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Различают основные части клетки. Называют и объясняют существенные признаки всех частей клетки. Сравнивают особенности клеток растений и животных. Выделяют и называют существенные признаки строения органоидов. Различают органоиды клетки на рисунке учебника. Объясняют функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток. Определяют понятие «обмен веществ». Устанавливают различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризуют и сравнивают роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризуют энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма. Определяют понятие «биосинтез белка». Выделяют и называют основных участников биосинтеза белка в клетке. Различают и характеризуют этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечают на итоговые вопросы. Определяют понятие «фотосинтез». Сравнивают стадии фотосинтеза, делают выводы на основе сравнения. Характеризуют значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом.</p>

		<p>Определяют понятие «клеточное дыхание».</p> <p>Сравнивают стадии клеточного дыхания и делать выводы.</p> <p>Характеризуют значение клеточного дыхания для клетки и организма.</p> <p>Выявляют сходство и различие дыхания и фотосинтеза.</p> <p>Характеризуют значение размножения клетки.</p> <p>Сравнивают деление клетки прокариот и эукариот, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Дают определение понятия «митоз».</p> <p>Объясняют механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.</p> <p>Дают определение понятия «клеточный цикл».</p> <p>Называют и характеризуют стадии клеточного цикла.</p> <p>Наблюдают, описывают и зарисовывают делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.</p> <p>Фиксируют результаты наблюдений, формулируют выводы.</p> <p>Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Обобщают и систематизируют знания по материалам темы 2.</p> <p>Обсуждают проблемные вопросы, предложенные в учебнике.</p> <p>Отвечают на итоговые вопросы.</p> <p>Используют информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы.</p>
Закономерности жизни на организменном уровне	18	<p>Обосновывают отнесение живого организма к биосистеме.</p> <p>Выделяют существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой.</p> <p>Объясняют целостность и открытость биосистемы.</p> <p>Характеризуют способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности.</p> <p>Выделяют существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>Объясняют (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>Рассматривают и объясняют по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.</p> <p>Приводят примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами.</p> <p>Выделяют и обобщают существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>Характеризуют особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.</p> <p>Сравнивают значение полового и бесполого способов размножения растений, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Объясняют роль различных растений в жизни человека.</p> <p>Приводят конкретные примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе.</p> <p>Выделяют и обобщают существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений.</p> <p>Называют конкретные примеры споровых растений.</p> <p>Выделяют и обобщают особенности строения семенных растений.</p> <p>Называть конкретные примеры голосеменных и покрытосеменных</p>

	<p>растений.</p> <p>Различают и называют органы цветкового растения и растений иных отделов на натуральных объектах, рисунках, фотографиях.</p> <p>Сравнивают значение семени и споры в жизни растений.</p> <p>Выделяют и характеризуют существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.</p> <p>Сравнивают строение грибов со строением растений и животных, делают выводы.</p> <p>Называют конкретные примеры грибов и лишайников.</p> <p>Сравнивают строение гриба и лишайника, делают выводы.</p> <p>Характеризуют значение грибов и лишайников для природы и человека.</p> <p>Отмечают опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе.</p> <p>Выделяют и обобщают существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Наблюдают и описывают поведение животных.</p> <p>Называют конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.</p> <p>Объясняют роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризуют способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными.</p> <p>Выделяют и обобщают существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Выявляют принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p> <p>Различают на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.</p> <p>Объясняют роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризуют рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые).</p> <p>Приводят доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Выявляют и называют клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.</p> <p>Сравнивают клетки, ткани организма человека и животных, делают выводы.</p> <p>Выделяют особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы.</p> <p>Выделяют и характеризуют существенные признаки двух типов размножения организмов.</p> <p>Сравнивают половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.</p> <p>Объясняют роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.</p> <p>Выявляют и называют половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника.</p> <p>Характеризуют значение полового и бесполого поколений у растений и животных.</p> <p>Раскрывают биологическое преимущество полового размножения</p>
--	--

	<p>Дают определение понятия «онтогенез».</p> <p>Выделяют и сравнивают существенные признаки двух периодов онтогенеза.</p> <p>Объясняют процессы развития и роста многоклеточного организма.</p> <p>Различают на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона.</p> <p>Сравнивают и характеризуют значение этапов развития эмбриона.</p> <p>Объясняют зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.</p> <p>Объясняют на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением.</p> <p>Называют и характеризуют стадии роста и развития у лягушки.</p> <p>Называют и характеризуют женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.</p> <p>Дают определение понятия «мейоз».</p> <p>Характеризуют и сравнивают первое и второе деление мейоза, делают выводы.</p> <p>Различают понятия «сперматогенез» и «оогенез».</p> <p>Анализируют и оценивают биологическую роль мейоза.</p> <p>Характеризуют этапы изучения наследственности организмов.</p> <p>Объясняют существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.</p> <p>Выявляют и характеризуют современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости.</p> <p>Сравнивают понятия «наследственность» и «изменчивость».</p> <p>Объясняют механизмы наследственности и изменчивости организмов.</p> <p>Дают определение понятия «ген».</p> <p>Приводят примеры проявления наследственности и изменчивость организмов.</p> <p>Дают определения понятий «генотип» и «фенотип».</p> <p>Выделяют существенные признаки изменчивости.</p> <p>Называют и объясняют причины наследственной изменчивости.</p> <p>Сравнивают проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов.</p> <p>Объясняют причины проявления различных видов мутационной изменчивости.</p> <p>Дают определение понятия «мутаген».</p> <p>Выявляют, наблюдают, описывают и зарисовывают признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости.</p> <p>Обобщают информацию и формулировать выводы.</p> <p>Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Выявляют признаки ненаследственной изменчивости.</p> <p>Называют и объясняют причины ненаследственной изменчивости.</p> <p>Сравнивают проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делают выводы.</p> <p>Выявляют, наблюдают, описывают и зарисовывают признаки</p>
--	--

		<p>изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков.</p> <p>Обобщают информацию и формулируют выводы.</p> <p>Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Называют и характеризуют методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>Анализируют значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p> <p>Обобщают и систематизируют знания по материалам темы 3.</p> <p>Обсуждают проблемные вопросы, предложенные в учебнике.</p> <p>Отвечают на итоговые вопросы.</p> <p>Используют информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы.</p>
Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	<p>Выделяют и поясняют основные идеи гипотез о происхождении жизни.</p> <p>Объясняют постановку и результаты опытов Л. Пастера.</p> <p>Характеризуют и сравнивают основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Объясняют процессы возникновения коацерватов как первичных организмов.</p> <p>Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов.</p> <p>Отмечают изменения условий существования жизни на Земле.</p> <p>Аргументируют процесс возникновения биосфера.</p> <p>Объясняют роль биологического круговорота веществ.</p> <p>Выделяют существенные признаки эволюции жизни.</p> <p>Отмечают изменения условий существования живых организмов на Земле.</p> <p>Различают эры в истории Земли.</p> <p>Характеризуют причины выхода организмов на сушу.</p> <p>Описывают изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов</p> <p>Выделяют существенные положения теории эволюции Ж. - Б. Ламарка.</p> <p>Аргументируют несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.</p> <p>Характеризуют значение теории эволюции Ламарка для биологии.</p> <p>Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина.</p> <p>Характеризуют движущие силы эволюции.</p> <p>Называют и объясняют результаты эволюции.</p> <p>Аргументируют значение трудов Ч. Дарвина.</p> <p>Выделяют и объясняют основные положения эволюционного учения.</p> <p>Объясняют роль популяции в процессах эволюции видов.</p> <p>Называют факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу.</p> <p>Выявляют существенные признаки вида.</p> <p>Объясняют на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.</p> <p>Сравнивают популяции одного вида, делают выводы.</p>

	<p>Выявляют приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).</p> <p>Объясняют причины многообразия видов.</p> <p>Приводят конкретные примеры формирования новых видов.</p> <p>Объясняют причины двух типов видеообразования.</p> <p>Анализируют и сравнивают примеры видеообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике.</p> <p>Выделяют существенные процессы дифференциации вида.</p> <p>Объясняют возникновение надвидовых групп.</p> <p>Приводят примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.</p> <p>Используют и поясняют иллюстративный материал учебника, извлекают из него нужную информацию.</p> <p>Дают определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс».</p> <p>Характеризуют направления биологического прогресса.</p> <p>Объясняют роль основных направлений эволюции.</p> <p>Анализируют и сравнивают проявление основных направлений эволюции.</p> <p>Называют и поясняют примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации.</p> <p>Характеризуют эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем.</p> <p>Характеризуют эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений.</p> <p>Сравнивают типы размножения у растительных организмов.</p> <p>Объясняют причины формирования биологического разнообразия видов на Земле.</p> <p>Называют и характеризуют основные закономерности эволюции.</p> <p>Анализируют иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность.</p> <p>Выявляют, наблюдают, описывают и зарисовывают признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости.</p> <p>Записывают выводы и наблюдения в таблицах.</p> <p>Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Различают и характеризуют основные особенности предков приматов и гоминид.</p> <p>Сравнивают и анализируют признаки ранних гоминид и человекаообразных обезьян на рисунках учебника.</p> <p>Находят в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах.</p> <p>Характеризуют основные особенности организма человека.</p> <p>Сравнивают по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и человекаообразных обезьян.</p> <p>Доказывают на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека.</p> <p>Различают и характеризуют стадии антропогенеза.</p> <p>Находят в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека.</p> <p>Характеризуют неоантропа – кроманьонца как человека</p>
--	--

		<p>современного типа.</p> <p>Называют решающие факторы формирования и развития Человека разумного.</p> <p>Обосновывают влияние социальных факторов на формирование современного человека.</p> <p>Называют существенные признаки вида Человек разумный.</p> <p>Объясняют приспособленность организма человека к среде обитания.</p> <p>Выявляют причины многообразия рас человека.</p> <p>Характеризуют родство рас на конкретных примерах.</p> <p>Называют и объясняют главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный.</p> <p>Выявляют причины влияния человека на биосферу.</p> <p>Характеризуют результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.</p> <p>Приводят конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.</p> <p>Аргументируют необходимость бережного отношения к природе.</p> <p>Обобщают и систематизируют полученные знания, делают выводы.</p> <p>Выполняют итоговые задания из учебника.</p> <p>Находят в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.</p> <p>Используют информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека.</p>
Закономерности взаимоотношений организма в среды	13	<p>Выделяют и характеризуют существенные признаки сред жизни на Земле.</p> <p>Называют характерные признаки организмов – обитателей этих сред жизни.</p> <p>Характеризуют черты приспособленности организмов к среде их обитания.</p> <p>Распознают и характеризуют экологические факторы среды.</p> <p>Выделяют и характеризуют основные закономерности действия факторов среды на организмы.</p> <p>Называют примеры факторов среды.</p> <p>Анализируют действие факторов на организмы по рисункам учебника.</p> <p>Выделяют экологические группы организмов.</p> <p>Приводят примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений.</p> <p>Приводят конкретные примеры адаптаций у живых организмов.</p> <p>Называют необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.</p> <p>Различают значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа».</p> <p>Выделяют и характеризуют типы биотических связей.</p> <p>Объясняют многообразие трофических связей.</p> <p>Характеризуют типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры.</p> <p>Объясняют значение биотических связей.</p> <p>Выделяют существенные свойства популяции как группы особей</p>

	<p>одного вида.</p> <p>Объясняют территориальное поведение особей популяции.</p> <p>Называют и характеризуют примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.</p> <p>Анализируют содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций.</p> <p>Выявляют проявление демографических свойств популяции в природе.</p> <p>Характеризуют причины колебания численности и плотности популяции.</p> <p>Сравнивают понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делают выводы.</p> <p>Анализируют содержание рисунков учебника.</p> <p>Выделяют существенные признаки природного сообщества.</p> <p>Характеризуют ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.</p> <p>Понимают сущность понятия «биотоп».</p> <p>Сравнивают понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».</p> <p>Объясняют на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе.</p> <p>Выделяют, объясняют и сравнивают существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.</p> <p>Характеризуют биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Объясняют роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.</p> <p>Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения биосфера.</p> <p>Характеризуют роль В. И. Вернадского в развитии учения о биосфере.</p> <p>Анализируют и поясняют содержание рисунков учебника.</p> <p>Объясняют и характеризуют процесс смены биогеоценозов.</p> <p>Называют существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делают выводы.</p> <p>Обосновывают роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Обсуждают процессы смены экосистем на примерах природы родного края.</p> <p>Выделяют и характеризуют существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агротехнических систем.</p> <p>Объясняют причины неустойчивости агротехнических систем.</p> <p>Сравнивают между собой естественные и культурные экосистемы, делают выводы.</p> <p>Выделяют и характеризуют существенные причины устойчивости экосистем.</p> <p>Объясняют на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.</p> <p>Приводят примеры видов – участников круговорота веществ в экосистемах.</p> <p>Объясняют на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность».</p> <p>Выделяют и характеризуют причины экологических проблем в биосфере.</p>
--	---

		<p>Прогнозируют последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.</p> <p>Обсуждают на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосфера в целом.</p> <p>Аргументируют необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.</p> <p>Выявляют и оценивают степень загрязнения помещений.</p> <p>Фиксируют результаты наблюдений и делают выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Отвечают на итоговые вопросы по теме 5.</p> <p>Обсуждают проблемные вопросы.</p> <p>Находят в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.</p>
Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса	1	<p>Отвечают на итоговые вопросы по темам 1–5 учебника.</p> <p>Обсуждают проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса.</p>
Итого	68	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
1	2	3	План	факт
Глава 1. Общие закономерности жизни (5 ч)				
1	Биология – наука о живом мире.	1	05.09	
2	Методы биологических исследований.	1	07.09	
3	Общие свойства живых организмов.	1	12.09	
4	Многообразие форм живых организмов.	1	14.09	
5	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 1).	1	19.09	
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)				
6	Многообразие клеток.	1	21.09	
7	Л.Р. № 1 "Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток"	1	26.09	
8	Химические вещества в клетке.	1	28.09	

9	Строение клетки.	1	03.10	
10	Органоиды клетки и их функции.	1	05.10	
11	Обмен веществ – основа существования клетки.	1	10.10	
12	Биосинтез белка в клетке.	1	12.10	
13	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1	17.10	
14	Обеспечение клеток энергией.	1	19.10	
15	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Л.Р. № 2 "Рассматривание микропрепараторов с делящимися клетками растения"	1	24.10	
16	Обобщение и систематизация по теме: «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне» (глава 2)	1	26.10	

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)

17	Организм – открытая живая система.	1	31.10	
18	Примитивные организмы.	1	09.11	
19	Растительный организм и его особенности.	1	14.11	
20	Многообразие растений и их значение в природе.	1	16.11	
21	Организмы царства грибов и лишайников.	1	21.11	
22	Животный организм и его особенности.	1	23.11	
23	Разнообразие животных.	1	28.11	
24	Сравнение свойств организма человека и животных.	1	30.11	
25	Размножение живых организмов.	1	05.12	
26	Индивидуальное развитие.	1	07.12	
27	Образование половых клеток. Мейоз.	1	12.12	
28	Изучение механизма наследственности.	1	14.12	
29	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1	19.12	

30	Закономерности изменчивости. Л.Р. № 3 "Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов"	1	21.12	
31	Ненаследственная изменчивость.	1	26.12	
32	Л.Р. № 4 "Изучение изменчивости у организмов"	1	11.01	
33	Основы селекции организмов.	1	16.01	
34	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 3).	1	18.01	
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)				
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1	23.01	
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	25.01	
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1	30.01	
38	Этапы развития жизни на Земле.	1	01.02	
39	Идеи развития органического мира в биологии.	1	06.02	
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1	08.02	
41	Современные представления об эволюции органического мира.	1	13.02	
42	Вид, его критерии и структура.	1	15.02	
43	Процессы образования видов.	1	20.02	
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1	22.02	
45	Основные направления эволюции.	1	27.02	
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1	01.03	
47	Основные закономерности эволюции.	1	06.03	

48	Л.Р. № 5 "Приспособленность организмов к среде обитания"	1	08.03	
49	Человек – представитель животного мира.	1	13.03	
50	Эволюционное происхождение человека.	1	15.03	
51	Этапы эволюции человека.	1	20.03	
52	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1	03.04	
53	Человек как житель биосфера и его влияние на природу Земли.	1	05.04	
54	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 4).	1	10.04	

Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)

55	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	1	12.04	
56	Закономерности действия факторов среды на организмы.	1	17.04	
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	1	19.04	
58	Л.Р № 6 "Оценка качества окружающей среды"	1	24.04	
59	Биотические связи в природе.	1	26.04	
60	Популяция как форма существования вида.		01.05	
61	Природное сообщество - биогеоценоз.		03.05	
62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	1	08.05	
63	Смена биогеоценозов и ее причины.	1	10.05	
64	Многообразие биогеоценозов.	1	15.05	
65	Основные закономерности устойчивости живой природы.	1	17.05	
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1	22.05	

67	Итоговая контрольная работа.	1	24.05	
Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса (1 ч)				
68	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 4).	1		

Лист изменений в тематическом планировании

№ записи	Дата	Изменения, внесенные в КТП	Причина	Согласование с зам. директора по УР