****

**Изучение общей биологии в 9 классе** **направлено на достижение следующих  целей:**

* ***освоение знаний*** о живой природе и присущих ей закономерностях
* ***овладение умениями*** применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты
* ***развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей***
* ***воспитание*** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе
* ***использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для:*** соблюдения правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основ безопасности собственной жизни. Культуры отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

**Задачи раздела «Общая биология» ( 9 класс )**

***Обучения:*** создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской  компетентностей:

1. обеспечить усвоение учащимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования
2. добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний
3. продолжить формирование у школьников общеучебных умений:

конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме   через систему заданий, выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы  через лабораторные работы.

***Развития:***

создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:

 особое внимание обратить на развитие у девятиклассников моторной памяти, критического мышления,

продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение  достигать поставленной цели.

***Воспитания:***

способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей, продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие  коммуникативной  компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих)

**Требования к уровню подготовки выпускников**:

**В результате изучения биологии учащиеся должны**

**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:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

 **уметь:**

**• объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной 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 его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль 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 здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний

 • **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

 • **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 человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

 • **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

 • **соблюдения мер профилактики заболеваний,** ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания),

**Требования к уровню подготовки обучающихся  на ступени основного общего образования**

***Предметно-информационная составляющая образованности:***

* знание (понимание) признаков биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов Среднего Урала;
* знание (понимание) сущности биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
* знание основных данных о распространении различных видов зависимостей;
* знание эффективных способов предупреждения различных видов зависимостей;
* знание (понимание) особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; негативных последствия различных видов зависимостей для психофизического и социального здоровья человека; общих и специфических для Урала методов сохранения и постоянного укрепления физического здоровья; неприятие различных видов зависимостей, разрушающих здоровье;
* знание (понимание) собственных индивидуальных особенностей, природных задатков к приобретению знаний, умений;
* знание (понимание) специфики экологической ситуации в регионе и по месту жительства;
* знание (понимание) основных методов осуществления природоохранительной деятельности, применяемых в мире, регионе, конкретной местности;
* представление о способах сохранения и укрепления собственного здоровья;
* умение 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; биологическое разнообразие 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.

***Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:***

* умение 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;
* умение 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 различных 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 животных;
* умение выявлятьизменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия различных видов в экосистеме;
* умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
* умение определятьпринадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* умение проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); находить  информацию об особенностях экологической ситуации в регионе и по месту жительства;
* умение регулировать собственное психофизическое и социальное здоровье; соблюдать нормы, обеспечивающие безопасную жизнедеятельность человека;
* умение использовать методы сохранения и укрепления здоровья;
* использованиеприобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни*;*
* участие в экологических акциях школы, района.

***Ценностно-ориентационная составляющая образованности:***

* понимание ответственности за качество приобретенных знаний;
* понимание ценности адекватной оценки собственных достижений и возможностей;
* умение анализировать и оцениватьвоздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
* ориентация на постоянное развитие и саморазвитие;
* понимание особенностей гендерной социализации в подростковом возрасте;
* ответственно относиться к природе и занимать активную позицию в ее сохранении.
* 3
*
* формирования познавательной, нравственной и эстетической и
* иться 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
* 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.
* в

**Личностными результатами**изучения предмета являются следующие умения:

 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.

**Метапредметными результатами**изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

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»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

***Познавательные УУД:***

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 УУД:***

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.

***Предметными результатами***изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

– 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 агроэкосистем;

– приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;

– объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, 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.

– применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

**Общая характеристика учебного предмета**

* Содержание и структура курса «Основы общей биологии» обеспечивает достижение базового уровня биологических знаний, развитие творческих и натуралистических умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого обращения с природой. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий, рассмотрением биологических явлений от организменного уровня биосистем к надорганизменному — биогеоценотическому и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем и роли человека в этих процессах.
* **Содержание курса** ставит целью обеспечить ученикам понимание высокой значимости жизни, понимание ценности знаний о своеобразии царств: растений, бактерий и грибов в системе биологических знаний научной картины мира и в плодотворной практической деятельности; сформировать основополагающие понятия о клеточном строении живых организмов, об

организме и биогеоценозе как особых формах (уровнях) организации жизни, о биологическом разнообразии в природе.

* Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой. Нумерация лабораторных работ (в связи со спецификой курса) дана в соответствии с их расположением в перечне лабораторных и практических работ. Все лабораторные работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.
* Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.
* Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

**1 Общие закономерности жизни 6 часов**

Разнообразие живых организмов и общие основы жизни. Уровни организации жизни. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе.

**2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне 12 часов**

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Основ­ные положения клеточной теории. Клетка как основная структурная и функциональная единица живого. Рост, развитие, жизненный цикл клеток. Химический состав клетки, его постоянство. Неорга­нические и органические вещества в ней. Их функции. Вода и ее роль в клетках. Углеводы (полисахариды), жи­ры и липиды. Их разнообразие и свойства. Белки. Аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Строение клетки. Основные компоненты клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цито­плазма и основные органоиды, их функции в клетке. Разнообразие клеток. Эукариоты и прокариоты. Осо­бенности строения клеток животных и растений. Виру­сы и бактериофаги. Автотрофы и гетеротрофы. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке — фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Кос­мическая роль зеленых растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа

Сравнение растительной и животной клеток.

Биологическое разнообразие вокруг нас.

**3 Закономерности жизни на организменном уровне 16 часов**

Организм как биосистема. Одноклеточные и много­клеточные организмы, их свойства. Формы размноже­ния организмов. Бесполое и половое. Вегетативное раз­множение. Деление клетки прокариот к эукариот. Подготовка клетки к делению. Митоз и его фазы. Гаплоидные и диплоидные наборы хромосом. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль бесполого и по­лового способов размножения. Эмбриональное и постэмбриональное развитие орга­низмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

Задачи и методы селекции. Центры многообразия и происхожде­ния культурных растений. Достижения селекции растений. Клеточная инжене­рия. Особенности методов селекции животных. Достиже­ния селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов, понятие о биотехнологии.

**4 . Закономерности происхождение и развитие жизни на Земле 18 часов**

Представления о происхождении жизни на Земле в истории естествознания. Современная форма разви­тия жизни на Земле. Гипотеза возникновения жизни А. И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследова­ниях. Развитие жизни на Земле. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникнове­ние фотосинтеза и биологического круговорота веществ в археозойскую эру. Усложнение жизни в протерозое. Эволюция от анаэробного к аэробному способам дыха­ния, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых ор­ганизмов на состав атмосферы, осадочных пород, фор­мирование первичных почв. Освоение растениями суши в палеозойскую эру. Ос­новные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши живот­ными. Основные черты, приспосабливающие животных к наземному образу жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Появление че­ловека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Идея развития органического мира в биологии. Ме­тафизический период в истории биологии. Ч. Дарвин — создатель материалистической теории эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина об эво­люции органического мира. Изменчивость организмов в природных условиях. Факторы эволюции: наследст­венность, изменчивость, борьба за существование, есте­ственный и искусственный отбор. Формы естественного отбора. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Современная теория эволюции органического мира, основанная на популяционном принципе. Вид, его кри­терии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида, как генетическая система и единица эволюции. Основные закономерности эволюции. Популяция и вид как надорганизменные биосистемы. Образование новых видов в природе. Роль изоляции в расхождении видов. Видообразование. Понятие о микро- и макроэволюции. Основные направления эво­люции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Результаты эволюции: приспособленность организ­мов к среде обитания, многообразие видов. Нарастание биологического разнообразия. Отражение хода эволю­ции в систематике растений и животных. Понятие о коэволюции видов. Влияние деятельности человека на микроэволюци­онные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Место человека в системе органического мира. Чело­век как вид, его сходство с животными. Доказательства происхождения человека от живот­ных. Морфоанатомические отличительные

особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосо­циальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социаль­ная и природная среда, адаптации к ней человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Че­ловек как единый биологический тип. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние лю­ди, становление человека разумного. Этапы развития материальной культуры человечества. Человек как жи­тель биосферы и его влияние на природу Земли.

**5 Закономерности взаимоотношений организмов и среды 11 часов**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Условия жизни на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва и другие организмы как среда обитания. Общие законы действия факторов среды на организ­мы. Законы: оптимума, лимитирующего фактора, комп­лексное действие факторов. Учет меры действия факто­ров как необходимый принцип в хозяйственной деятель­ности человека (удобрения, ядохимикаты, лекарства, радиация и другие загрязнения окружающей среды). По­нятие экстремальных условий. Приспособленность организмов к действию отдель­ных факторов среды (на примере температуры и влаж­ности). Экологические группы и жизненные формы ор­ганизмов. Суточные, сезонные и приливно-отливные ритмы жизнедеятельности организмов как адаптации их к рит­мам внешней среды. Свет как сигнал сезонных измене­ний. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение. Основные понятия экологии популяций. Основные демографические и структурные характеристики попу­ляции: рождаемость, смертность, численность, плот­ность, возрастная и половая структура. Внутривидовые и внутрипопуляционные связи. Функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных со­обществах. Причины массового размножения популяций и видов. Биотические связи в регуляции численности. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Структура природных биогеоценозов, ярусное строение, количественное участие видов, средообразователи, эко­логические ниши. Основные типы взаимосвязей в сооб­ществах. Связи: хищника и жертвы, паразита и хозяина, конкуренции. Взаимовыгодные отношения. Симбиоз. Понятие биологической продукции. Первичная и вто­ричная биологическая продукция, их соотношение. Продуктивность разных типов экосистем на Земле. Биогеоценоз как экосистема, ее компоненты: био­генные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Связи в экосистемах. Цепи и циклы питания. Кругово­рот веществ и баланс потоков вещества и энергии как основа устойчивости экосистемы. Роль разнообразия видов в устойчивости экосистем. Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неус­тойчивые биогеоценозы (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Понятие сукцессии как процесса развития сообществ от неустойчивых к устой­чивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие типов наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоцено­зы. Агроценоз, его особенности и значение для челове­ка. Изменения в экосистемах под влиянием деятельнос­ти человека. Биосфера, её структура и свойства. Учение В. И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы. Рациональное использование биологических ресур­сов. Экология как научная основа выхода из глобальных кризисов. Биосфера как система жизнеобеспечения человече­ства. Биосферные функции человека. Понятие о ноо­сфере и устойчивом развитии общества на Земле. Экологические потребности и экологическая ответ­ственность людей. Роль экологической культуры у чело­века в решении проблемы устойчивого развития приро­ды и общества.

Лабораторные работы

Выявление приспособ­ленности организмов к экологическим факторам среды обитания. Оценка санитарно-гигиенического качества своего рабочего места.

**6 Итоговая контрольная работа 1 час**

**7 Итоговое повторение 4 часа**

**Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 9 классе**

**(68 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата проведения** |
| **План** | **Факт** |
|  | **Общие закономерности жизни (6 часов)** |  |  |
| 1 | Введение. Инструктаж по технике безопасности. |  |  |
| 2 | Биология – наука о живом мире. |  |  |
| 3 | Методы биологических исследований. |  |  |
| 4 | Общие свойства живых организмов. |  |  |
| 5 | Многообразие форм живых организмов. |  |  |
| 6 | Стартовый контроль знаний |  |  |
|  | **Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (12 часов)** |  |  |
| 7 | Цитология-наука о клетке. Многообразие клеток.***Л/Р №1*** *«Сравнение растительной и животной клеток».* |  |  |
| 8 | Химические вещества в клетке. |  |  |
| 9 | Белки и нуклеиновые кислоты. |  |  |
| 10 | Строение клетки. |  |  |
| 11 | Мембранные органоиды. |  |  |
| 12 | Немембранные органоиды. |  |  |
| 13 | Обмен веществ – основа существования клетки. |  |  |
| 14 | Биосинтез белка в клетке. |  |  |
| 15 | Решение задач по теме «Биосинтез белков». |  |  |
| 16 | Биосинтез углеводов – фотосинтез. |  |  |
| 17 | Обеспечение клетки энергией. |  |  |
| 18 | Размножение клетки и её жизненный цикл***Л.р. № 2.*** *Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений.* |  |  |
|  | **Закономерности жизни на организменном уровне (16часов)** |  |  |
| 19 | Организм – открытая живая система. |  |  |
| 20 | Примитивные организмы. |  |  |
| 21 | Растительный организм и его особенности. |  |  |
| 22 | Многообразие растений и их значение в природе. |  |  |
| 23 | Организмы царства грибов и лишайников. |  |  |
| 24 | Животный организм и его особенности. |  |  |
| 25 | Разнообразие животных. |  |  |
| 26 | Сравнение свойств организма человека и животных. |  |  |
| 27 | Размножение живых организм. |  |  |
| 28 | Индивидуальное развитие . |  |  |
| 29 | Образование половых клеток. Мейоз. |  |  |
| 30 | Изучение механизма наследственности. |  |  |
| 31 | Основные закономерности наследования признаков у организмов.. |  |  |
| 32 | Закономерности изменчивости. |  |  |
| 33 | Ненаследственная изменчивость.***Л.р. № 4.***  *Изучение изменчивости у организмов.* |  |  |
| 34 | Основы селекции организмов. |  |  |

**Закономерности происхождения и развития жизни на Земле**

**(18 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 35 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознанияСовременные представления о возникновении жизни на Земле. |  |  |
| 36 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. |  |  |
| 37 | Этапы развития жизни на Земле. |  |  |
| 38 | Идея развития органического мира в биологии |  |  |
| 39 | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. |  |  |
| 40 | Современные представления об эволюции органического мира. |  |  |
| 41 | Вид, его критерии и структура. |  |  |
| 42 | Процессы образования видов. |  |  |
| 43 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. |  |  |
| 44 | Основные направления эволюции. |  |  |
| 45 | Примеры эволюционных преобразований живых организмов. |  |  |
| 46 | Основные закономерности эволюции***Л.Р. №5*** *Приспособленность организмов к среде обитания*. |  |  |
| 47 | Человек – представитель животного мира. |  |  |
| 48 | Эволюционное происхождение человека. |  |  |
| 49 | Этапы эволюции человека. |  |  |
| 50 | Человеческие расы, их родство и происхождение. |  |  |
| 51 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. |  |  |
| 52 | *Обобщение знаний по теме:**Закономерности происхождения и развития жизни на Земле*.  |  |  |

**Закономерности взаимоотношений организмов и среды**

**(11 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 53 | Условия жизни на Земле.Среды жизни и экологические факторы. |  |  |
| 54 | Общие законы действия факторов среды на организмы. |  |  |
| 55 | Приспособленность организмов к действию факторов среды.***Л.р. № 6 Оценка*** *качества окружающей среды*. |  |  |
| 56 | Биотические связи в природе. |  |  |
| 57 | Популяции. |  |  |
| 58 | Функционирование популяций в природе. |  |  |
| 59 | Сообщества. |  |  |
| 60 | Биоценозы, экосистемы и биосфера. |  |  |
| 61 | Развитие и смена биогеоценозов. |  |  |
| 62 | Основные законы устойчивости живой природы. |  |  |
| 63 | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.  |  |  |
| 64 | **Итоговая контрольная работа.** |  |  |
| 65-68 | **Повторение** |  |  |