

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Ужовская средняя общеобразовательная школа

Принята на педагогическом совете
Протокол № 12 от 30.08.2013

Утверждено
приказом по МБОУ Ужовской СОШ
№ 271 от 30.08.2013

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

БИОЛОГИЯ

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 9 класса разработана в соответствии с требованиями
федерального компонента государственного образовательного стандарта

Программа разработана
учителями
МБОУ Ужовская СОШ
Чивкуновой Е.В.
Яшковой О.В.

2013 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, на основе программы основного общего образования по биологии 6-9 классов, авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова для основной школы.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 9 классе основной общеобразовательной школы по учебнику «Биология. Общие закономерности. 9 класс», авторы В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова, Дрофа, 2013г. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии, 9 класс и реализует авторскую программу Н.И. Сониной, В.Б. Захарова, Е.Т. Захаровой, входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях. Учебник «Биология. Общие закономерности. 9 класс» имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 9 классе в объеме 68 часов, 2 часа в неделю.

Программа курса полностью включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10—11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и с учетом образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ, демонстраций и экскурсий, облегчающих восприятие учебного материала. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах основной школы по специальным программам, и является продолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе учебником «Природоведение» А. А. Плешакова и Н. И. Сониной, учебником «Живой организм» Н. И. Сониной для учащихся 6 классов и учебником «Биология. Многообразие живых организмов» В. Б. Захарова и Н. И. Сониной. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической географии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

В программе дается примерное распределение материала по разделам и темам (в часах). Сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по основным блокам информации.

Цели и задачи

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Задачи курса биологии:

- развивать знания о живой природе;
- формировать основополагающие понятия и опорные знания, необходимые для изучения других наук;

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового воспитания. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за ее сохранность. Обучающиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от нее и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Содержание рабочей программы

№	Название раздела	Количество часов	Учащиеся должны знать/уметь
1	Эволюция живого мира на Земле	24	<p>знать/понимать</p> <p><i>Основные понятия:</i> Биология. Жизнь. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. «Волны жизни». Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. • Уровни организации живой материи. • Объекты и методы изучения в биологии. • Многообразии живого мира. • Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. • Пути достижения биологического прогресса: ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. • Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле. • Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. • Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. • Происхождение человека. • Движущие силы антропогенеза. • Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. • Человеческие расы, их единство. Критика расизма. <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом. • Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи. • Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. • Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами.

			<ul style="list-style-type: none"> • Давать аргументированную критику расизма.
2	Структурная организация живых организмов	12	<p>знать/понимать <i>Основные понятия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. • Прокариоты: бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии). • Эукариотическая клетка; • многообразие эукариот; • клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. • Особенности растительной и животной клеток. • Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. • Органоиды цитоплазмы. • Включения. • Хромосомы. • Кариотип. • Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. • Положения клеточной теории строения организмов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. • Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. • Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. • Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6	<p>знать/понимать <i>Основные понятия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. • Биологическое значение бесполого размножения. • Половое размножение и его биологическое значение. • Гаметогенез; • Мейоз и его биологическое значение. • Оплодотворение. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. • Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

4	Наследственность и изменчивость организмов	18	<p>знать/понимать <i>Основные понятия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ген. • Генотип как система взаимодействующих генов организма. • Признак, свойство, фенотип. • Генетическое определение пола у животных и растений. • Наследственная и ненаследственная изменчивость. • Мутационная и комбинативная изменчивость. • Модификации; норма реакции. • Селекция; гибридизация и отбор. • Гетерозис и полиплоидия, их значение. • Сорт, порода, штамм <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. • Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. • Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.
5	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	7	<p>знать/понимать <i>Основные понятия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Биосфера. • Биомасса Земли. • Биологическая продуктивность. • Живое вещество и его функции. • Биологический круговорот веществ в природе. • Экология. • Внешняя среда. • Экологические факторы. • Абиотические, биотические и антропогенные факторы. • Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. • Продуценты, консументы, редуценты. • Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов. • Воздействие человека на биосферу. • Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видообразия биоценозов.

			<ul style="list-style-type: none"> • Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. • Заповедники, заказники, парки. • Красная книга. • Бионика. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. • Анализировать видовой состав биоценозов. • Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания. • Применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.
--	--	--	---

Содержание курса (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (1 час)

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

Раздел 1

Эволюция живого мира на Земле (24 час)

Тема 1.1

Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа).

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Тема 1.2

Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.*

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.3

Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 1.4

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)

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

Тема 1.5 Микроэволюция (3 часа)

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

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Тема 1.6

Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. *Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.*

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 1.7

Возникновение жизни на Земле (2 часа)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 1.8

Развитие жизни на Земле (5 часов)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация репродукций картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.

Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни».

Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация.

Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма.

Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи.

Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма.

РАЗДЕЛ 2

Структурная организация живых организмов (12 часов)

Тема 2.1

Химическая организация клетки (3 часа)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 2.2

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 2.3

Строение и функции клеток (6 часов)

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. *Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом;* биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа

Изучение строения растительной и животной клеток, грибов под микроскопом.

Основные понятия. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы. Кариотип. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.

Умения. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

РАЗДЕЛ 3

Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)

Тема 3.1

Размножение организмов (2 часа)

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

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 3.2

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (4 часа)

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.* Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра}. Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение.

Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

РАЗДЕЛ 4

Наследственность и изменчивость организмов (18 часов)

Тема 4.1

Закономерности наследования признаков (10 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа

Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 4.2

Закономерности изменчивости (6 часов)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторная работа

Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 4.3

Селекция растений, животных и микроорганизмов (2 часа)

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

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Генетическое определение пола у животных и растений. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

Умения. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

РАЗДЕЛ 5

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (7 часов)

Тема 5.1

Биосфера, ее структура и функции (4 часа)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы* (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии*. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация: а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;

б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;

в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»;

г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Тема 5.2

Биосфера и человек (3 часа)

Природные ресурсы и их использование.

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

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

Умения. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.

Применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 9 КЛАСС

В результате изучения предмета учащиеся 9 классов должны:

знать/понимать

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

уметь

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

Календарно-тематическое планирование

№	№ урока в теме	Тема урока
1	1	Введение (1 час)
Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле.(24 часа)		
Тема 1.1. Многообразие живого мира . Основные свойства живых организмов. (2 часа)		
2	1	Основные свойства живых организмов.
3	2	Видовое разнообразие
Тема 1.2. Развитие биологии в додарвинский период (2часа)		
4	1	Становление систематики
5	2	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.
Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5часов)		
6	1	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина
7	2	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.
8	3	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.
9	4	Формы естественного отбора (движущий и стабилизирующий)
10	5	Половой отбор
Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)		
11	1	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных
12	2	Забота о потомстве. Физиологические адаптации.
Тема 1.5. Микроэволюция (3 часа)		
13	1	Вид, его критерии и структура
14	2	Лаб. Работа № 1. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.
15	3	Повторение.
Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция .(3 часа)		
16	1	Главные направления эволюционного процесса.
17	2	Биологический прогресс и биологический регресс.
18	3	Основные закономерности эволюции.
Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)		
19	1	Современные представления о возникновении жизни на Земле.
20	2	Начальные этапы развития жизни.
Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (5часов).		
21	1	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.
22	2	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру.
23	3	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру.
24	4	Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.

25	5	Происхождение человека.
Раздел 2. Структурная организация живых организмов (12 часов)		
Тема 2.1. Химическая организация клетки (3 часа)		
26	1	Неорганические молекулы живого вещества
27	2	Органические молекулы
28	3	Нуклеиновые кислоты
Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа).		
29	1	Обмен веществ.
30	2	Пластический обмен
31	3	Энергетический обмен
Тема 2.3. Строение и функции клеток (6 часов)		
32	1	Прокариотические клетки
33	2	Эукариотическая клетка
34	3	Деление клеток
35	4	Клеточная теория строения организмов
36	5	Лаб. работа № 2 «Изучение строения растительной и животной клеток, грибов под микроскопом»
37	6	Обобщение.
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)		
Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа)		
38	1	Бесполое размножение растений и животных
39	2	Половое размножение животных и растений
Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (4 часа)		
40	1	Эмбриональный период развития
41	2	Постэмбриональный период развития
42	3	Общие закономерности развития. Биогенетический закон
43	4	Обобщение
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (18 часов)		
Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 часов)		
44	1	Основы генетики. Моногибридное скрещивание
45	2	Гибридологический метод
46	3	Первый закон Менделя
47	4	Второй закон Менделя
48	5	Дигибридное скрещивание
49	6	Сцепленное наследование генов
50	7	Генетика пола
51	8	Наследование групп крови у человека
52	9	Лаб. раб. № 3. Решение генетических задач и составление родословных
53	10	Повторение

		Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 часов)
54	1	Генотипическая изменчивость
55	2	Мутационная изменчивость
56	3	Комбинативная изменчивость
57	4	Модификационная изменчивость
58	5	Лаб. раб. № 4 . Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой.
59	6	Наследственная изменчивость человека.
		Тема 4.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов (2 часа)
60	1	Центры происхождения и многообразия культурных растений
61	2	Методы селекции растений. Методы селекции животных. Методы селекции микроорганизмов
		Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (7 часов)
		Тема 5.1 . Биосфера, ее структура и функции (4 часа)
62	1	Структура биосферы
63	2	Круговорот веществ в природе
64	3	Экологические факторы
65	4	Экологические пирамиды
		Тема 5.2. Биосфера и человек (3 часа)
66	1	Природные ресурсы и их использование
67	2	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы
68	3	Проблемы рационального природопользования. Охрана природы

Материально-техническое обеспечение

Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б., Сонин Н.И. Биология. Общие закономерности. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений.- 6-е изд. стереотип .-М.: Дрофа, 2013.

Программа основного общего образования по биологии 9 класс для общеобразовательных учреждений. Захаров В. Б., Захарова Е.Т., Сонин Н.И. – М.: Дрофа ,2009.

Учебно-наглядные пособия:

Постоянные стенды:

1. Критерии вида
2. Некоторые задачи современной экологии
3. Способы питания организмов

Портреты:

1. Ч. Дарвина
2. К. Тимирязева
3. Портреты выдающихся биологов (5)

Модели:

Происхождение человека

Общая биология

Комплекты микропрепаратов

Коллекции и гербарии

1. Коллекция «палеонтологическая»
2. Модель-аппликация «генетика групп крови»

Плакаты:

Общая биология I

1. Уровни организации жизни
2. Схема строения клетки. Многообразие клеток
3. Фотосинтез
4. Энергетический обмен
5. Строение молекулы белка
6. Схема биосинтеза белка

7. Молекула ДНК и ее репликация
8. Митоз-деление клетки
9. Типы бесполого размножения
10. Мейоз-образование половых клеток
11. Основные этапы эмбриогенеза хордовых животных
12. Типы постэмбрионального развития животных

13. Законы наследования (1)
14. Законы наследования (2)

15. Формы наследственной изменчивости
16. Формы модификационной изменчивости

Общая биология 2

1. Центр происхождения культурных растений
2. Центр происхождения домашних животных
3. Защитные окраски и формы тела у животных
4. Формы естественного отбора
5. Критерии вида
6. Пути биологического прогресса
7. Направления эволюционного процесса

8. Палеонтологические доказательства эволюции
9. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции
10. Зародышевое сходство позвоночных животных
11. Этапы эволюции человека
12. Схема строения биосферы
13. Связи в лесном биоценозе

Мультимедийный материал:

1. Шпаргалки для старшеклассников. Биология. Новая школа.2008.
2. Электронное учебное издание. Биология. Химия. Экология.: «Физикон», «Дрофа»,2005.
3. Подготовка к ЕГЭ. 2006
4. Биологические циклы-пр
5. Среда обитания-пр
6. - Папка «ТБ и биология»: ненужный материал-пр;
док- дальтонизм
7. Алкоголь и организм человека-пр
8. Алкоголь, наркотики-пр
9. БЖД-пр
10. Курение в жизни человека-пр
11. Курить или быть-пр
12. Лудомания кратко-пр
13. Наркомания Алексеева-пр
14. Никотин-пр
15. Презентация- наркомания – дорога в бездну-пр
16. СОШ №60-СПИД-2007-пр

17. Папка «Открытый урок»
Кровь и переливание крови-пр
18. Биол. През. Брач. Пер. – (Браки и потомство)-пр.
19. Строение и функции белков-пр
20. ДНК и РНК-пр
21. Копия сравнения ДНК и РНК (Нуклеиновые кислоты и АТФ)-пр
22. Наследственная изменчивость-пр
23. Презентация белки-пр
24. Размножение –пр
25. Синтез белка- пр
26. Сравнение ДНК и РНК (нуклеиновые кислоты и АТФ)- пр
27. Строение и функции белков –пр
28. Группа крови и переливание –пр
29. Влияние алкоголя на плод-пр
30. наследственность-пр
31. Генетика-пр
32. Болезни-пр

33. Внутренняя среда организма - единая система жидкостей-пр
34. Курсы-пр (Экологические факторы)
35. Презентация белки-пр
36. Презентация по коже-пр
37. Анти алкоголь-кино
38. Анти алкоголь 2- кино
39. Анти алкоголь 32- кино
40. Анти курение 1 -кино
41. Анти курение 1 1-кино

42. Анти курение 1 2-кино
43. Анти наркотики - кино
44. Анти наркотики 3 - кино
45. Анти наркотики 4- кино
46. Невероятное тело человека-кино
47. Анти наркотики 4- кино
48. ВВС- тайны тела – кино
49. Гермафродиты-кино
50. Загадки ДНК- поиски Адама- кино

Модули ОМС по биологии

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Абиотические факторы • Адаптации как результат • Антропогенный экологический фактор • Ароморфозы • Белки в биосистемах • Бесполое и половое размножение • Биосинтез белков • Борьба за существование • Видообразование практ • Видообразование • Вирусы • Генетика человека практ • Генетика человека • Детритная пищевая цепь • Дигибридное скрещивание • ДНК 1 из 2 • ДНК 2 из 2 | <ul style="list-style-type: none"> • История генетики. Моногибридное скрещивание. • История развития биологии • Критерии и структура вида • Мембранные органоиды • Методы селекции растений, животных • Митоз, мейоз, амитоз • Митохондрии. Энергетический обмен • Модификационная изменчивость • Направления эволюции • Наследственная изменчивость. Мутации • Оплодотворение у животных и растений • Определение пола практ • Определение пола • Пастбищная пищевая цепь | <ul style="list-style-type: none"> • Постэмбриональное развитие • Происхождение жизни. Опарин • Происхождение человека • Развитие жизни архей-протерозой-палеозой • Развитие мира в биологии • РНК, АТФ • Строение половых клеток. Гаметогенез • Сцепленное наследование генов • Фотосинтез • Центры происхождения растений и животных • Человеческие расы • Эмбриональное развитие • Этапы антропогенеза |
|--|--|--|