МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«БЕЛОКУРИХИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»Школьное МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/М.В.Ларина/Протокол № 5 от «25» августа 2014г. | **«Согласовано»**Методический совет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.Н.Гейжан/Протокол №4 от «27» августа2014г. | **«Утверждаю»**Директор МБОУ «БСОШ №2»\_\_\_\_\_\_\_/О.В.Рыбалко/Приказ № 231от «29» августа 2014г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Общая биология

9 класс, 2014-2015 учебный год.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  Составлено на основанииПрограммы по биологии, 9 класс, авторы: В. Б. Захаров, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова.,Издательство: «Дрофа», год издания-2010. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | СоставительТюнина О.А., учитель |

г.Белокуриха

2014г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

1. основной образовательной программы МБОУ «БСОШ»№2;
2. примерной программы по биологии;
3. программы по биологии 6-11 класс, авторы: В. Б. Захаров, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова., Издательство: «Дрофа», год издания-2010.
4. положения о рабочей программе МБОУ «БСОШ №2»;
5. годового календарного графика на 2014-2015 учебный год;
6. СанПиН, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от «29» декабря 2010 г. №189.

Программа предназначена для изучения предме­та «Общая биология» в 9 классах общеобразователь­ных школ и рассчитана на 2 часа классных занятий.

Программа курса (70 часов) 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 сред­ней школы по специальным программам, и являет­ся продолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе учебником «Приро­доведение» А. А. Плешакова и Н. И. Сонина, учеб­ником «Живой организм» Н. И. Сонина для уча­щихся 6 классов и учебником «Биология. Мно­гообразие живых организмов» В. Б. Захарова и Н. И. Сонина. Изучение предмета также основыва­ется на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической гео­графии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин, изучаемых факультатив­но или иным образом в соответствии с професси­ональной ориентацией школы, лицея (гимназии).

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 сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по ос­новным блокам информации. В конце каждого раз­дела обозначены межпредметные связи курса «Об­щая биология» с другими изучаемыми предметами.

В рабочей программе изменен объем изложения двух тем. Убрано 2 часа из 4 раздела «Наследственность и изменчивость», в теме 4.3 «Закономерности изменчивости». Добавлено часа в раздел 5 «Основы экологии, два часа в тему 5.1 «Биосфера, ее структура и функции», один час в тему5.2 «Биосфера и человек», практическая работа №1 выделена в самостоятельный урок, за счет резервного времени. Из резервного времени взяты часы за обобщение в конце курса.

В программе приведен список основной, дополни­тельной и научно-популярной литературы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

(70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (1 час)

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

РАЗДЕЛ1

**Эволюция живого мира на Земле**(21 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[[1]](#footnote-1).*

■ Демонстрация биографий 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**(2 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(3 часа)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протеро­**з**ойскуюэры. 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 Ho­mosapiens 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 Homosapiens; челове­ческие расы; расообразование; единство происхож­дения рас. Антинаучная сущность расизма.

■ Демонстрация репродукций картин 3. 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. Борьбаза 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.

■ Межпредметные связи.

Неорганическая химия. Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и другие элементы периодической системы Д. И. Менделеева, их основные свойства.

Органическаяхимия. Основные груп­пы органических соединений. Физика. Ионизирую­щее излучение; понятие о дозе излучения и биологи­ческой защите. Астрономия. Организация планетных систем. Солнечная система; ее структура. Место планеты Земля в Солнечной системе.

История. Культура Западной Европы конца XV — первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия.

Экономическаягеография зарубеж­ных стран. Население мира. География населения мира.

Физическая география. История кон­тинентов.

РАЗДЕЛ 2

Структурная организация живых организмов (10 часов)

Тема 2.1.

**Химическая организация клетки** (2 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**(5 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 — центруправления 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 митотическогоделения ипреобразова­ния 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,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 клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

■ 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 изготовлять простейшие пре­параты для микроскопического исследования.
* Межпредметные связи.

Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции.

Органическаяхимия. Принципы орга­низации органических соединений. Углеводы, жи­ры, белки, нуклеиновые кислоты.

Физика. Свойства жидкостей, тепловые явле­ния. Законы термодинамики.

РАЗДЕЛ 3

**Размножение и индивидуальное развитие организмов**(5 часов)

Тема3.1.

**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**) (3 часа)

Эмбриональный период развития. Основные за­кономерности дробления; образование одно­слойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гаструлы. 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.
* Межпредметныесвязи.
* Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
* Физика. Электромагнитное поле. Ионизирую­щее излучение, понятие о дозе излучения и биологи­ческой защите.

РАЗДЕЛ 4

**Наследственность и изменчивость организмов (20 часов)**

Тема4.1.

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

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

Тема 4.3.

Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа)

*Центры происхождения и многообразия 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 практическойселекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимос­ти продовольствия.

■ Межпредметные связи.

Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Органическаяхимия. Строение и функ­ции органических молекул: белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК).

Физика. Дискретность электрического заряда. Основы молекулярно-кинетической теории. Рентге­новское излучение. Понятие о дозе излучения и био­логической защите.

РАЗДЕЛ 5

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5часов)

Тема5.1.

**Биосфера, ее структура и функции**(3 часа)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы {В. И. Вернадский).Круговорот веществ в при­роде.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: проду­центы, консументы, редуценты. Биоценозы: видо­вое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

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

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

■ 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.

■ Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии

(цепей питания).

Изучение и описание экосистемы своей местно­сти, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 5.2.

**Биосфера и человек**(2 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.

■ Практическая работа

Анализ и оценка последствий деятельности чело­века в экосистемах.

■ 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 исчер-паемые 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.

* Межпредметные связи.

Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздейст­вия отходов химических производств.

Физическаягеография. Климат Зем­ли, климатическая зональность.

Физика. Понятие о дозе излучения и биологи­ческой защите.

**Заключение** (1 час)

Резервное время — 7 часов

.

**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 изготовлять 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. **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

* Устный ответ с места или доски;
* Индивидуальное задание по карточке ;
* Лабораторная работа;
* Тест;
* Сообщение подготовленное учеником;
* Проектное задание.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.**

|  |
| --- |
| 1.Биология.Общие закономерности. 9 класс.Дидактические карточки-задания. Н.И. Сонин, Т.А Козлова. |

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка «5**»** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка «4»:

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка «3**»** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка «2»:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка «5» ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка «5**»** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2. допустил не более одного недочета.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка тестирования.

Количество правильных ответов в процентах соответствует традиционной оценке:

40 – 60 % – «3 « удовлетворительно,

61 – 82% – «4» хорошо

83 % и выше – «5» отлично

 **Литература**

Основная литература

Мамонтов С. Г., Захаров В. В., Агафонова И. В., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности: Учеб­ник для 9 класса средней школы. М.: Дрофа, любое издание с 2007 г.

Дополнительная литература

1. Захаров В. В., Сонин Н. И. Биология. Многообразно живых организмов: Учебник для 7 класса средней школы. М.: Дрофа, любое издание с 2008 г.
2. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
3. Мамонтов С. Г. Биология: Выпускной вступитель­ный экзамен. М.: Дрофа, 2008.
4. Мамонтов С. Г., Захаров В. В. Общая биология: Пособие для средних специальных учебных заведе­ний. 4-е изд. М.: Высшая школа, 2003.
5. Мамонтов С. Г., Захаров В. В., Козлова Т. А. Ос­новы биологии: Книга для самообразования. М.: Про­свещение, 1992.
6. Медников Б. М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
7. Сонин Н. И. Биология. Живой организм: Учебник для 6 класса средней школы. М.: Дрофа, любое издание с 2007 г.
8. Чайковский Ю. В. Эволюция. М.: Центр системных исследований, 2003.

Научно-популярная литература

1. АкимушкинИ. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.
2. Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.
3. Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.
4. АкимушкинИ. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
5. Ауэрбах Ш. Генетика. М.: Атомиздат, 1966.
6. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
7. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Нау­ка, 1988.
8. НейфахА.А., Розовская Е. Р. Гены и развитие орга­низма. М.: Наука, 1984.
9. УинфриА.Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.
10. Шпинар 3. В. История жизни на Земле / Художник 3. Буриан. Прага: Атрия, 1977.
11. Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М.: Мир, 1984.
12. Эттенборо Д. Живая планета. М.: Мир, 1988.
13. Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

**Тематическое планирование**

**Биология 9 класс**

**(70 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Название темы | Кол-во часов |
| 1 | **Введение.** | 1 |
|  | **Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле.** | 21 |
| 2-3 | Тема 1.1.Многообразие живого мира.Основные свойства живых организмов | 2 |
| 4-5 | Тема 1.2.Развитие биологии в додарвиновский период | 2 |
|  | Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора | 5 |
| 6 | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. | 1 |
| 7 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. | 1 |
| 8 | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.  | 1 |
| 9 | Вид-элементарная эволюционная единица. | 1 |
| 10 | Борьба за существование и естественный отбор. | 1 |
| 11-12 | Тема 1.4.Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора  | 2 |
| 13-14 | Тема 1.5.Микроэволюция. | 2 |
|  | Тема 1.6. Биологические последствия адаптации.Макроэволюция.  | 3 |
| 15 | Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. | 1 |
| 16 | Пути достижения биологического прогресса. | 1 |
| 17 | Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. | 1 |
| 18-19 | Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле | 2 |
|  | Тема 1.8 Развитие жизни на Земле | 3 |
| 20 | Развитие жизни на Земле в архейскую, протерозоскую и палеозойскую эры. | 1 |
| 21 | Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры.  | 1 |
| 22 | Происхождение человека. | 1 |
|  | **Раздел 2. Структурная организация живых организмов**. | 10+2резерв |
| 23-25 | Тема 2.1.Химическая организация клетки | 2+1резерв |
| 26-29 | Тема 2.2.Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. | 3+1резерв |
|  | Тема 2.3.Строение и функции клеток  | 5 |
| 30 | Прокариотические клетки | 1 |
| 31-32 | Эукариотическая клетка. | 2 |
| 33 | Деление клеток.  | 1 |
| 34 | Клеточная теория строения организмов | 1 |
|  | **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.** | 5 |
| 35-36 | Тема3.1.Размножение организмов | 2 |
|  | Тема 3.2.Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)  | 3 |
| 37 | Эмбриональный период развития. | 1 |
| 38 | Постэмбриональный периодразвития.Формы постэмбрионального периода развития. | 1 |
| 39 | Общие закономерности развития. Биогенетический закон. | 1 |
|  | **Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов.** | 20 |
|  | Тема4.1.Закономерности наследования признаков | 10 |
| 40-41 |  Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. | 2 |
| 42-43 | Гибридологический метод изучения наследственности.  | 2 |
| 44-45 | Генетическое определение пола. | 2 |
| 46-47 | Генотип как целостная система. | 2 |
| 48-49 | Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.  | 2 |
|  | Тема 4.2.Закономерности изменчивости | 6 |
| 50 | Основные формы изменчивости. | 1 |
| 51-52 | Генотипическая изменчивость. Мутации. | 2 |
| 53 | Фенотипическая , или модификационная,изменчивость. | 1 |
| 54-55 | Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.  | 2 |
|  | Тема 4.3.Селекция растений, животных и микроорганизмов | 4 |
| 56 | Центры происхождения и многообразия культурных растений . Сорт,порода, штамм. | 1 |
| 57 |  Методы селекции растений и животных. | 1 |
| 58 | Достижения и основные направления современной селекции. | 1 |
| 59 | Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. | 1 |
|  | **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.** | 5+3резерв |
|  | Тема5.1.Биосфера, ее структура и функции  | 3+3 резерв |
| 60 | Биосфера-живая оболочка планеты.Структура биосферы. Круговорот веществ. | 1 |
| 61 | Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы . Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. | 1 |
| 62 | Биоценозы:видовое разнообразие, плотность популяций,биомасса. | 1 |
| 63 | Абиотические факторы среды. | 1 |
| 64 | Биотические факторы среды.Цепи и сети питания. . | 1 |
| 65 | Взаимоотношения между организмами | 1 |
| 66-67 | Тема 5.2.Биосфера и человек. | 2 |
| 68 | Заключение | 1 |
| 69-70 | Резерв | 2 |
|  | Итого  | 70 |

1. [↑](#footnote-ref-1)