

«ПРИНЯТА»

Педагогическим советом

№ 1 от 22.09.2020 год

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ № 383
Т.Н. Фаррахов
приказ № 18/2020 от 28.09.2020 го



**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 383
Красносельского района Санкт-Петербурга**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

9а, 9б, 9в класс

учителя первой квалификационной категории
Лущик Жанны Геннадьевны

68 часов

2020-2021

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии, авторской программы Н.И. Сониной, В.Б.Захарова и ориентирована на работу по учебнику:

В.Б.Захарова, В.И.Сивоглазова, С.Г.Мамонтова, И.Б.Агафонова. Биология: 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М: Дрофа, 2019.

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с основными требованиями основной образовательной программы ОУ, учебным планом ГБОУ СОШ №383, положением о разработке рабочих программ ГБОУ СОШ №383.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

определения основных биологических понятий;
биологический смысл процессов, протекающих в клетках организмов;
особенности строения клеток;
этапы развития организмов и их особенности;
представления о взглядах К.Линнея, учении Ч.Дарвина, о теории Ж.Б.Ламарка.
этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли;
сущность генетических процессов в популяциях;
формы видообразования.

Учащиеся должны уметь:

описывать биологические процессы и явления;
составлять простейшие родословные и решать генетические задачи;
объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков;
объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.;
описывать развитие жизни на Земле;
характеризовать и различать экологические системы – биогеоценоз, биоценоз, агроценоз;
характеризовать формы взаимоотношений между организмами.

Метапредметные результаты

учащиеся должны уметь:

работать с учебником, рабочей тетрадью, дидактическими материалами;
составлять конспект параграфа учебника до или /и после изучения материала на уроке;
разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников;
пользоваться поисковыми системами интернета.

Личностные результаты

ответственного отношения к обучению, готовность и способность к самообразованию;
формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
привить любовь к природе, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами.

Содержание программы

Введение (1 ч)

Место курса «Общей биологии» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости¹ всех частей биосферы Земли.

РАЗДЕЛ 1

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (10 ч+1ч к.р.)

Тема 1.1. Химическая организация живого (2 ч)

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

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в терморегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

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

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

Тема 1.2. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)

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 1.3. Строение и функции клеток (6 ч.)

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 иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клетки. 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 №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах».

- *Основные понятия.* Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и сине-зеленые 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 2

РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ч)

Тема 2. 1. Размножения организмов (2 ч)

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 2.2. Индивидуальное развитие организмов (3 ч)

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. непрямо́е развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

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

- Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуекрылых 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 3

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 ч +1ч к.р.)

Тема 3.1. Закономерности наследования признаков (10 ч)

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.
- Практическая работа №1 «Решение генетических задач и составление родословных».

Тема 3.2. Закономерности изменчивости. (6 ч)

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 №2 «Построение вариационной кривой» (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (5 ч.)

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 производств, 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. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; закон Т. Моргана. Генетическое определение пола у животных и растений. Изменчивость. 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 4

Эволюция живого мира на Земле. (21 ч+1ч к.р.)

Тема 4.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 ч.)

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

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

- Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч.)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

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

Тема 4.3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 ч.)

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 — 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 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч.)

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

Лабораторная работа №3 «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных»

Тема 4.5. Микроэволюция (2 ч.)

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 видообразования.
- Лабораторная работы №4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»
- Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»

Тема 4.6. Биологические последствия адаптации (4ч)

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. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений, занесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

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

Умения. На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

Тема 4.7. Возникновение и развитие жизни на Земле (2ч)

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

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

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

Тема 4.8. Развитие жизни на Земле (3 ч.)

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

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

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

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

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

- **Демонстрация.** Репродукция картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки 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, идиоадаптация, общая дегенерация. Теория академика А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма.
- *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 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 и «социального дарвинизма».

РАЗДЕЛ 5

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (5 ч+1ч к.р.)

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 ч)

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; распространённости основных биомов суши;
в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»;
г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.
- Лабораторная работа №6 « Составление схем передачи веществ и энергии»,
Практическая работа №2 «Изучение и описание экосистемы своей местности»

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 (3 ч.)

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 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 их 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

- Лабораторная работа №7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»

Обобщение и повторение – 2 часа

Тематическое планирование

Название темы	Количество часов
Введение	1
Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 ч +1ч к.р.)	
Тема 1.1. Химическая организация клетки	2
Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	3
Тема 1.3. Строение и функции клеток	6
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5ч)	
Тема 2.1 Размножение организмов	2
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20ч +1ч к.р.)	
Тема 3.1. Закономерности наследования признаков	10
Тема 3.2 Закономерности изменчивости	6
Тема 3.3 Селекция растений, животных, микроорганизмов	5
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21ч+1ч к.р.)	
Тема 4.1 Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	2
Тема 4.2 Развитие биологии в додарвиновский период	2
Тема 4.3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	5
Тема 4.4 Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	2

Тема 4.5 Микроэволюция	2
Тема 4.6 Биологические последствия адаптации	4
Тема 4.7 Возникновение жизни на Земле	2
Тема 4.8 Развитие жизни на Земле	3
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5ч +1ч к.р.)	
Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции	3
Тема 5.2. Биосфера и человек	3
Обобщение и повторение. Резерв	2
итого	68

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема урока	Контроль	Дата (план)	Дата (факт)		
1	Биология как наука о живой природе	Фронтальный опрос	04.09			
2	Элементарный состав клетки. Неорганические вещества	Индивидуальный опрос	05.09			
3	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты	Работа с индивидуальными карточками	11.09			
4	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Тестирование	12.09			
5	Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров. углеводов	Индивидуальный опрос, карточки с разноуровневыми заданиями	18.09			
6	Энергетический обмен	Фронтальный опрос	19.09			
7	Цитология. Прокариотические клетки	Тестирование	25.09			
8	Клеточная теория строения организмов. Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений, животных на готовых микропрепаратах»	Письменный отчет о проделанной работе	26.09			
9	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы.	Фронтальный опрос, индивидуальная работа с карточками	02.10			
10	Эукариотическая клетка. Ядро	Биологический диктант	03.10			
11	Деление клеток	Терминологический диктант	07.10			
12	Контрольная работа по теме «Структурная организация живых организмов»	Контрольное тестирование	09.10			
13	Размножение. Бесполое размножение	Фронтальный опрос	10.10			
14	Половое размножение. Развитие половых клеток	Индивидуальный опрос	16.10			
15	Онтогенез.	Тестирование	17.10			

	Эмбриональный период развития					
16	Онтогенез. Постэмбриональный период развития	Индивидуальный опрос	23.10			
17	Общие закономерности развития	Биологический диктант	24.10			
18	Основные понятия генетики	Тестирование	06.11			
19	Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя	Индивидуальный опрос	07.11			
20	Законы Менделя	Индивидуальный опрос	13.11			
21	Законы Менделя	Индивидуальный опрос	14.11			
22	Решение генетических задач на законы Менделя	Тестирование	20.11			
23	Сцепленное наследование генов	Индивидуальный опрос	21.11			
24	Генетика пола	Индивидуальный опрос	27.11			
25	Генотип как система взаимодействующих генов.	Тестирование	28.11			
26	Решение генетических задач	Индивидуальный опрос	04.12			
27	Решение генетических задач и составление родословных. Практическая работа №1	Письменный отчет о проделанной работе	05.12			
28	Изменчивость. Типы изменчивости	тестирование	11.12			
29	Наследственная изменчивость	Индивидуальная работа по карточкам	12.12			
30	Мутации. Типы мутаций	Индивидуальный опрос	18.12			
31	Фенотипическая изменчивость	Тестирование	19.12			
32	Выявление изменчивости организмов. Лабораторная работа №2 «Построение вариационной кривой»	Письменный отчет о проделанной работе	25.12			
33	Обобщение по теме «Наследственность и изменчивость»	Тестирование	26.12			
34	Селекция. Задачи селекции	Фронтальный опрос	15.01			
35	Центры многообразия и происхождения	Тестирование	16.01			

	культурных растений					
36	Методы селекции растений, животных	Фронтальный опрос	22.01			
37	Селекция микроорганизмов	Индивидуальный опрос	23.01			
38	Контрольная работа по теме «Наследственность и изменчивость организмов»	Контрольное тестирование	29.01			
39	Признаки живых организмов. Уровни организации живой материи	Фронтальный опрос	30.01			
40	Классификация живых организмов. Видовое разнообразие	Индивидуальная работа по карточкам	05.02			
41	Становление систематики. Первые эволюционные работы	Тестирование	06.02			
42	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	Фронтальный опрос	12.02			
43	Эволюционная теория Ч.Дарвина	Фронтальный опрос	13.02			
44	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	Индивидуальный опрос	19.02			
45	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	Фронтальный опрос	20.02			
46	Формы естественного отбора	Фронтальный опрос	26.02			
47	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	Индивидуальный опрос	27.02			
48	Результат эволюции - приспособленность организмов к среде обитания	тестирование	05.03			
49	Относительный характер приспособленности. Лабораторная работа №3 «Осуждение на моделях роли приспособительного поведения животных»	Письменный отчет о проделанной работе	06.03			
50	Вид, его критерии и структура. Популяция. Лабораторная работа №4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	Письменный отчет о проделанной работе	12.03			
51	Видообразование. Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости, критериев вида,	Письменный отчет о проделанной работе	13.03			

	результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»					
52	Биологические последствия адаптаций	Фронтальный опрос	19.03			
53	Главные направления эволюции	Фронтальный опрос	20.03			
54	Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции	Фронтальный опрос	02.04			
55	Контрольная работа по теме «Эволюционная теория. Микроэволюция. Макроэволюция»	Контрольное тестирование	03.04			
56	Возникновение и развитие жизни на Земле	Фронтальный опрос	09.04			
57	Современные представления о происхождении жизни	Индивидуальный опрос	10.04			
58	Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни. Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры	Составление таблицы	16.04			
59	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры	Индивидуальный опрос	17.04			
60	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека	Тестирование	23.04			
61	Структура биосферы	Тестирование	24.04			
62	Экологические факторы. Экосистемы. Пищевые связи в экосистемах. Лабораторная работа №6 «Составление схем передачи веществ и энергии»	Письменный отчет о проделанной работе	30.04			
63	Пищевые связи в экосистемах. Практическая работа №2 «Изучение и описание экосистемы своей местности»	Письменный отчет о проделанной работе	07.05			
64	Природные ресурсы и их использование	Фронтальный опрос	08.05			
65	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Лабораторная работа №7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	Письменный отчет о проделанной работе	14.05			

66	Контрольная работа по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»	Контрольное тестирование	15.05			
67	Резерв. Обобщение и повторение изученного материала	Фронтальный опрос	21.05			
68	Резерв		22.05			