

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Аллагинская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:

На заседании МО

Протокол № _____ от «30» августа 2016 г.

Тимофеева М.Ф.
(Тимофеева М.Ф.)

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора

по учебной работе

Григорьева Т.Н. (Григорьева Т.Н.)

«30» августа 2016 г.

УТВЕРЖДЕНО:

директор школы

Низанова Т.С. (Низанова Т.С.)

«30» августа 2016 г.

Приказ № 01-10/91 от 30.08.16



Рабочая программа
НА 2016 – 2017 учебный год

Предмет: Биология

Класс: 9

Учитель: Тимофеева Марианна Федосеевна

Количество часов в неделю: 2

Количество часов по программе: 65

Составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и программы основного общего образования по биологии для 6-9 классов Н.И.Сонина, В.Б.Захарова, е.Т. Захаровой.

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
Всего часов по программе	<u>14</u>			
Дано уроков фактически	<u>17</u>			
Не выполнено (указать причину)	—			

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования по биологии, одобренного решением коллегии МО РФ и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12, утвержденного приказом МО РФ «Об утверждении федерального компонента государственного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089 и авторской программы основного общего образования по биологии для VI-IX классов Н.И.Сониной, В.Б. Захарова, Е.Т.Захаровой (Сборник нормативных документов. Биология/сост. Э.Д.Днепров, А.Т.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2006 г.).

Она ориентирована на использование учебника: С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин. Биология. Общие закономерности. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2006.

Федеральный Базисный учебный план для 9 класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю (70 часов в год). В соответствии с годовым календарным графиком МБОУ «Аллагинская СОШ» на 2016-2017 учебный год, биология в 9 классе изучается в объеме 67 учебных часов, два часа биологии совпадают на праздничные выходные дни (23.02 и 27.04), в связи с этим биология в 9 классе изучается в объеме 65 учебных часов.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств

и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественнонаучной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА (65 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 часа).

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. Ламарка¹.*

- 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 (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 (4 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).

¹ Курсивом в данной программе выделен материал, предлагаемый к изучению в ознакомительном плане.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальные 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 часа).

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; расообразование; 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.

- Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и другие элементы периодической

системы Д. И. Менделеева, их основные свойства. Органическая химия. 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. Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира. Физическая география. История континентов.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (11 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 (2 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 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.

■ **Межпредметные связи.** Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Органическая химия. Принципы организации органических соединений. Углеводы, жиры, белки, нуклеиновые кислоты. Физика. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (4 часа).

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) (2 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.
- Межпредметные связи. 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 (19 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 (3 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 практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

■ Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Органическая химия. 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 (6 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 (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.

■ 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.

■ Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность. Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Календарно-тематическое планирование

	Дата		Тема	Основные понятия	Оборудование	Повторение	Домашнее задание	Лабораторно – практические	Измерители
	План	Факт							
1	I четв 03.09		Введение. Биология – наука о жизни	Биология , микология, бриология, альгеология, палеоботаника Биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология, биология как наука, становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация	таблицы «Гомологичные и аналогичные органы», «Палеонтологические ряды», «зародыши хордовых животных»	Повторить по курсам «Многообразие живых организмов» (текст учебника на с. 5-6), «Живой организм» (текст на с. 4-9)	Стр.3-5		Задания со свободным кратким и развернутым ответом
Раздел I. Развитие живой природы 19 часов									
Тема 1.1. Принципы организации жизни на нашей планете 2 часа									
2	08.09	2	Многообразие живого мира	Понятие о биосфере. Структура и функции биосферы. Компоненты биосферы. Живое	Таблица «Уровни организации живого»	Повторить основные свойства живых организмов и	Глава 1, стр.7-11 вопросы к тексту		Задания № 3,4,6,7,8 (раздел 1, глава 1)

				вещество биосферы. Естественная система классификации живых организмов как отражение их эволюции. Царство живой природы: прокариоты, грибы, растения и животные. Иерархическая система организации организмов.		уровни организации живой материи По курсу 7 класса тему «Классификация живых организмов» на с.8	параграф а № 4,5,6,7,8, 9		*задание №9 (Раздел 1, глава 1) в рабочей тетради с печатной основой
3	10.09	3	Основные свойства живых организмов		Таблица «Уровни организации живого»		Глава 1, стр. 8-11		
Тема: Общие закономерности развития живой природы 11 часов									
4	15.09	4	Развитие биологии в додарвиновский период	Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К.Линнея по систематике растений и животных. Кювье, Сент - Илер			Параграф 2 ответить на вопросы		
5	17.09	5	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.	Опорный конспект		Параграф 2		
6	22.09	6	Научные и социально-экономически	Эволюция, искусственный отбор Предпосылки	Географическая карта		Параграф 3		Задания № 1,2 (глава 3 параграф 3).

			е предпосылки возникновения и утверждения эволюционного учения Ч.Дарвина	возникновения учения Ч.Дарвина. достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч.Дарвина.			Вопросы на с. 20 принести фото домашних животных		Задания №1,3 (глава 3, параграф 4) * задания №1,2,5 (глава3, параграф 2) в рабочей тетради с печатной основой
7	24.09		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	Таблица «искусственный отбор», фотографии пород животных, гербарий сортов растений		Параграф 4, вопросы с. 24		
8	29.09		Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	Естественный отбор – движущая сила эволюции. Проявление в природе естественного отбора. Положения учения Ч.Дарвина	Изображения севрюги, богомола		Параграф 5 вопросы на с. 28		Задание № 1,2,3,4 (глава 3, параграф 5) в рабочей тетради с печатной основой
9	01.10		Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора	Приспособленность вида. Мимикрия Маскировка. Предупреждающая окраска. Физиологические адаптации. Приспособительные особенности растений и	Таблица «Формы естественного отбора»	Параграф 1,2 Повторить параграф 9	Параграф 7,8,9 вопросы на стр.44-45	Практическая работа «Выявление приспособленности к среде обитания»	Задание № 1,2,3,6 (глава 4 параграф 7); Задание № 4,6,7, (глава 4 параграф 8) Задание № 1,3,5,7 (глава 4 параграф 9);

				животных. Многообразие адаптаций Приспособленность организмов к условиям внешней среды – результат действия естественного отбора.					* задание № 4,5 (глава 4 параграф 7) в рабочей тетради
10	06.10		Вид, его критерии и структура	Вид, виды – двойники, ареал, критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, экологический, географический, исторический. Совокупность критериев – условие обеспечения целостности и единства вида.	Изображения нескольких организмов, относящихся к одному виду.		Параграф 10 вопросы с.55. дать характеристику растения, животного на основе критерий		Задание №1 (глава 5 параграф 10) в рабочей тетради
11	08.10		Лабораторная работа «Морфологический критерий вида»		Живые растения, чучела животных, гербарий с определительными карточками, изображения живых организмов из источников дополнительной информации.	Параграф 10		Лабораторная работа «Морфологический критерий вида»	
12	13.10		Главные направления	Макроэволюция . Главные направления	Схема «Основные пути	Повторить по курсу 6 класса	Параграф 12		Задания №4,5,6,7,8,11,

			эволюции	эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Пути достижения биологического прогресса	эволюционного процесса»	значение многоклеточности, полового процесса и фотосинтеза для эволюционных преобразований по курсу «Многообразие живых организмов»			12 (глава 6 параграф 12) * задания №1,2,5,6,7 (глава 6 параграф 12) в рабочей тетради
13	15.10		Общие закономерности биологической эволюции	Дивергенция и конвергенция	Таблица «Формы филогенеза»		Параграф 13		
14	20.10		Современная система растений и животных – отображение макроэволюции	На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды	Таблица «Классификация растений»	Повторить материал учебника на стр.8-11	Повторить стр.8-11 учебника		
Тема: Возникновение и развитие жизни на Земле (7 часов)									
15	22.10		Современные представления о возникновении и жизни на	Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле, теория академика	Таблица «Матричный синтез»	Параграф 12 Повторить по курсу 7 класса материал о губках, кишечнополостных	Параграф 14		Вопросы к тексту параграфа

			Земле. Начальные этапы развития жизни	А.И. Опарина, биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе.		х и плоских червях, споровых и голосеменных растениях, о рыбах, земноводных			
16	27.10		Жизнь в архейскую и протерозойскую эру	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.	Таблица «Вольвокс» Геохронологическая таблица, коллекция «трилобиты»	Повторить по курсу 7 класса о рептилиях и птицах, о цветковых растениях Параграф 11	Параграф 16 Ответить на вопросы № 1-4		Задания №1,2,3,4,5,6,7,8,10 (глава 7 параграф15) в рабочей тетради
17	29.10		Жизнь в палеозойскую эру	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений, папоротников, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.	«Геохронологическая таблица»		Параграф 17 вопросы стр.88		Задание № 1,2,3,4,8,11,12,15 (глава 7 параграф 16) в рабочей тетради
18	II четв 03.11		Жизнь в мезозойскую эру	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и	«Геохронологическая таблица»		Параграф 18 вопросы		Задания № 1,2,4,8,9 (глава 8

				распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.			стр. 92		параграф 18) в рабочей тетради
19	05.11		Контрольная работа						
II ЧЕТВЕРТЬ									
20	10.11		Жизнь в кайнозойскую эру	Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и	«Геохронологическая таблица» Географическая карта	Повторить по учебнику 8 класса тему «Происхождение человека»	Параграф 19 Вопросы с.94		Задания № 2,3,7 (глава 8 параграф 19) в рабочей тетради

				человекообразных обезьян.					
21	12.11		Происхождение человека	Антропология Антропогенез Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Стадии развития человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Биологическая природа и сущность человека	Таблицы «Австралопитек», «Неандерталец»	Повторить по курсу химия понятие «химический элемент», свойства воды и строение молекул	Параграф 20		Задания № 1,3,4,8,11,12,13,15,17 (глава 8 параграф 20) в рабочей тетради
Раздел II Структурная организация живых организмов									
Тема: Химическая организация живого 4 часа									
22	17.11		Химическая организация клетки. Неорганические вещества	Микроэлементы Макроэлементы Ультрамикроэлементы Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Неорганические вещества, их роль в	Таблица «Строение молекулы воды»	Повторить по курсу 6 класса тему «Химический состав клетки»	Параграф 21 вопросы с.107 1-4		Задания № 1,2,3,4,5 (глава 9 параграф 21) в рабочей тетради Вопрос №3 к тексту параграфа 21

				организме: вода, минеральные соли живых объектов.					
23	19.11		Химическая организация клетки. Органические вещества – белки	Белки, глобула, гормоны, ферменты. Белки – биологические полимеры. Уровни структурной организации: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Функции белковых молекул (структурная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая).	Таблицы «Строение белковой молекулы», «Нуклеиновые кислоты», «Углеводы», «Липиды»	Повторить по курсу 6 класса материал о белках	Параграф 22 стр. 107-109		Задания № 2,4,5,7,8,9, 10 (глава 9 параграф 22)
24	24.11		Химическая организация клетки. Органические вещества – углеводы и липиды	Углеводы, липиды, гормоны. Органические вещества, их роль в организме: углеводы и липиды. Биологическая роль углеводов (энергетическая, строительный материал, информационная функция). Функции липидов: источник энергии, источник воды, защитная, строительная, регуляторная. Свойства липидов:	Таблица «Углеводы», «Липиды»	Повторить по курсу 6 класса материал о нуклеиновых кислотах	Параграф 22 стр.109-112, вопросы 5-10 на стр.112		Задания № 12,13,15,16,17,19,22 (глава 9 параграф 22)

				образование энергии и воды при окислении, низкая теплопроводность, плотность меньше воды, нерастворимость в воде.					
25	26.11		Химическая организация клетки. Органические вещества – нуклеиновые кислоты	Нуклеиновые кислоты Нуклеотид Нуклеиновые кислоты – биополимеры. ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота), РНК (рибонуклеиновая кислота). Пространственная структура ДНК – двойная спираль. Нахождение ДНК в клетке: ядро, митохондрии, пластиды. Виды РНК и нахождение: рибосомальные, транспортные, информационные. Функции нуклеиновых кислот. Редупликация ДНК. Передача наследственной информации из поколения в поколение.	Таблица «Нуклеиновые кислоты»	Повторить параграф 22 стр.107-110	Параграф 22 стр. 11-112, вопросы 11-12 на стр.112		
Тема: Общие принципы клеточной организации - 8ч									

26	01.12		Клеточная теория строения организмов	Цитология. Клетка – основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории Т. Шванна, М.Шлейдена.	Таблица «Многообразие клеток»	Повторить строение клеток растений, животных, бактерий, грибов, строение вирусов и бактериофагов	Параграф 29		Вопросы со свободным ответом № 1-3 к параграфу 29. задания №1,3,5,6 (глава 11 параграф29)
27	03.12		Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом»	Особенности строения растительной, животной, грибной клеток. Эукариотические клетки растений, животных	Кожица чешуи лука, эпителиальные клетки полости рта человека, микроскопы, предметные и		Записи в тетради	Лабораторная работа «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом»	
28	08.12		Строение клетки эукариот. Клеточная мембрана. Цитоплазма и ее органоиды.	Органоиды. Цитоплазма Строение и функции клеточной мембраны. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их	Таблица «Строение растительной и животной клетки»		Параграф 26		Задания №1,2,3,4,5,11, 15 (глава 11 параграф 26) в рабочей тетради Задания по

			структура и функции, цитоскелет. Включения, их значение в метаболизме клеток. Особенности строения растительных клеток. Клеточная мембрана: двойной липидный слой, расположение белков, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточные включения. (компьютер)					рисунку 67 учебника Учебно-познавательная задача проблемного содержания
29	10.12	Клеточное ядро.	Прокариоты Эукариоты Хромосомы Кариотип Соматические клетки Гаплоидный набор хромосом Диплоидный набор хромосом Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии. Расположение и число ядер в клетках различных организмов. Состояния хроматина: хромосомы, деспирализованные	Таблица «Строение ядра», «Различные формы ядер»		Параграф 27 вопросы №1-7		Задания №1,2,3,4,5,7,10 (глава 11 параграф 27) в рабочей тетради

				нити. Структура ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко.					
30	15.12		Деление клетки.	Митотический цикл Интерфаза Митоз Редупликация Хроматиды Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях) Деление клетки прокариот. Размножение.	Таблица «Митоз»		Параграф 28 вопросы стр.136 (1-5)		Задания № 1-5 (глава 11 параграф 28) в рабочей тетради
31	17.12		Прокариотическая клетка	Прокариоты Строение прокариот: плазматическая мембрана, складчатая фотосинтезирующая мембрана, складчатые мембраны, кольцевая ДНК. Мелкие рибосомы, органоиды движения. Отсутствие органоидов: ЭПС,	Таблица «Многообразие клеток», «Строение бактериальной клетки»		Параграф 25 вопросы №1-5	Практическая работа «Изучение клеток бактерий» в рабочей тетради	Задания № 2,4,5,6,8,9 (глава 11 параграф 25 Задание №3 к параграфу 25 выполнение практической работы «Изучение клеток

				митохондрий и пластид. Значение образования спор у бактерий. Условия гибели спор.					бактерий» и выводы к ней В рабочей тетради
32	22.12		Вирусы – неклеточная форма жизни	Неклеточные формы жизни – вирусы, бактериофаги; строение, взаимодействие с клеткой – хозяином, воспроизведение	Мультимедийная презентация				
33	24.12		Зачет по теме «Клетка»	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида. Задания с выбором ответов. Задания со свободным краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на установление взаимосвязей. Заполнение сравнительных таблиц Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.					
III ЧЕТВЕРТЬ									
Тема: Обмен веществ и превращение энергии – 2ч									
34	III четв 12.01		Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен.	Ассимиляция Диссимиляция Фермент Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез – важнейшие реакции	Таблица «Фотосинтез»		Параграф 24		Задания № 1,2,4,5,6,7,8 (Глава 10 параграф 24) *задания №9,10,11,12,14 (глава 10 параграф 24) В рабочей тетради

				<p>обмена веществ. Гликолиз Брожение Дыхание Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии</p>					
35	14.01		<p>Обмен веществ в растительной клетке. Пластический обмен.</p>	<p>Ген, триплет, генетический код, кодон, транскрипция, антикодон, трансляция. Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизм трансляции, механизм транскрипции. Принцип комплементарности . реализация наследственной информации в клетке (биосинтез белков). Биосинтез углеводов в</p>	<p>Таблица «Генетический код», «Биосинтез белка»</p>		<p>Параграф 23</p>		<p>Задания №3,4,5,6,7,8,9 ,10 (глава 10 параграф 23) в рабочей тетради</p>

				клетке.					
Раздел III Размножение и индивидуальное развитие организмов									
Тема: Формы размножения организмов – 3ч									
36	19.01		Бесполое размножение организмов	Размножение Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения. Гаметы Гермафродиты	Таблица «Вегетативное размножение растений»		Параграф 30 вопросы № 1-5 стр.149		Задания №1,2,3,4,5 (глава 12 параграф 30) в рабочей тетради Вопрос №3 к параграфу 30
37	21.01		Половое размножение организмов	Оплодотворение, его биологическое значение. Гаметогенез. Мейоз. Конъюгация. Перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение. Половые клетки: строение, функции.	Таблица «Мейоз»		Параграф 31 вопросы №1-5 стр.155		Задания №1,7,8,10,11 (глава 12 параграф 30) *Задания № 4,5,6, (глава 12 параграф 30) в рабочей тетради
38	26.01		Оплодотворение у	Двойное оплодотворение.	Таблица «Двойное оплодотворение	Повторить по курсу 6 класса			

			цветковых растений	Навашин Биологическое значение	животных»	тему «развитие организмов»			
Тема: Основы биологии развития – 3ч									
39	28.01		Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие.	Оплодотворение Онтогенез Эмбриогенез Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Дробление. Гастрюляция. Органогенез. Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра)	Таблица «Индивидуальное развитие», «Строение яйца»	Повторить по курсу 7 класс развитие земноводных, насекомых, рептилий, птиц и млекопитающих	Параграф 32 вопросы №1-4 стр.161		Задания №1,2,3,4, (глава 13 параграф 32) * задания №7,9,12 (глава 12 параграф32) в рабочей тетради
40	02.02		Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие.	Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Прямое и не прямое развитие; постэмбриональное развитие. Изменение организма при постэмбриональном развитии: рост, развитие половой системы. Старение.	Таблица «Развитие насекомых»		Параграф 33 вопросы № 1-4 Подготовиться к тестированию		Задания №1,2, 4,5,6,7(глава 13 параграф33) в рабочей тетради
41	04.02		Общие закономерности развития	Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, К. Мюллер).	Таблица «Зародышевое сходство организмов»		Параграф 34		Задания №3,4,5,6(глава 13 параграф 33) в рабочей тетради Вопросы №1-

									4 к учебнику
Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов									
Тема: История представлений о наследственности и изменчивости 1ч.									
42	09.02		Генетика как наука	Аллельные гены Генетика Ген Генотип Изменчивость Наследственность Фенотип Чистые линии . Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Портрет Г.Менделя		Параграф 35		Задания №1,4,,6,7,8, (глава 14 параграф 35) в рабочей тетради
Тема: Закономерности наследственности – 6ч									
43	11.02		Гибридологический метод изучения наследственности	Использование Г. Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание	Таблица «Гибридологический метод», раздаточный материал «основные понятия и символика в генетике»		Параграф 36 вопросы стр.174		Задания №1,2,3,4, (глава 14 параграф 36) в рабочей тетради
44	16.02		Моногибридное скрещивание	Гомозигота Гетерозигота Доминантный признак Моногибридное скрещивание Рецессивный признак . Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование.	Таблица «Гибридологический метод», раздаточный материал «Моногибридное скрещивание»		Параграф 37 стр.176-180 до дигибридного скрещивания		Задания №1,2,3,4,5,6(глава 14 параграф 37) в рабочей тетради

				<p>Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей. Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Соотношение генотипов и фенотипов при неполном доминировании: 1:2:1. Соотношение фенотипов при анализирующем скрещивании: 1:1</p>					
45	18.02		Дигибридное скрещивание	<p>Генотип Дигибридное скрещивание Полигибридное скрещивание Фенотип Условия проявления закона независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при появлении закона независимого наследования: 9:3:3:1. Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании.</p>	<p>Таблица «Дигибридное скрещивание», «Анализирующее скрещивание», раздаточный материал «текст задачи на закрепление»</p>	<p>Повторить текст о мейозе</p>	<p>Параграф 37 стр.180-186</p>		<p>Задания №7,8,,10,11,12,13,14,16 (глава 14 параграф 37) в рабочей тетради</p>

46	23.02		Генетика человека	Гетерогаметный пол Гомогаметный пол Половые хромосомы Наследственность – свойство организмов. Соотношение 1:1 полов в группах животных. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Закон сцепленного наследования	Таблица «Мейоз», «Наследование генов, сцепленных с полом»		Параграф 39		
47	25.02		Генотип как система взаимодействующих генов	Аллельные гены Генотип Доминирование Фенотип Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на	Таблица «Взаимодействие генов»		Параграф 40 вопросы 3 1-6		Задания №1,2,3,4,5,6,7 (глава 14 параграф 40) в рабочей тетради

				проявление признаков. Взаимодействие генов и их множественное действие.						
48	02.03		Лабораторная работа «Решение генетических задач и анализ составленных родословных»	Закономерности наследования признаков при моногибридном, дигибридном, анализирующем скрещивании; при неполном доминировании; наследовании, сцепленном с полом.	Таблица с изображением различных типов конечностей насекомых, изображения животных из одного рода, источники дополнительной информации, определители или определительные карточки		Повторить параграф 11	Лабораторная работа «Решение генетических задач и анализ составленных родословных»	Простейшие задачи на моно-, дигибридное скрещивание, неполное доминирование, наследование признаков, сцепленных с полом.	
Тема: Основные формы изменчивости – 6ч										
49	04.03		Закономерности изменчивости . Наследственная изменчивость .	Геном Изменчивость Мутации Мутаген Полиплоидия. Изменчивость – свойство организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна – геномная	Таблица «Наследственная изменчивость»		Параграф 41		Задания № 1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12 (глава 15 параграф 41) в рабочей тетради	

				мутация человека. Виды мутагенов. Характеристики мутационной изменчивости. Комбинативная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых сортов растений. Механизм появления полиплоидных растений.					
50	09.03		Закономерности изменчивости . Фенотипическая изменчивость . Лабораторная работа «Изучение изменчивости . Построение вариационного ряда и кривой»	Вариационная кривая Изменчивость Модификация Норма реакции Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды Ненаследственная изменчивость. Характеристика модификационной изменчивости. Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.	Таблица «Фенотипическая изменчивость», Листья тополя, линейка.	Повторить параграф 35-37, 39-42	Параграф 42 вопросы № 1-4	Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой»	Задания № 1,2,3,4,5 (глава 15 параграф 42) в рабочей тетради
51	11.03		Селекция.	Селекция	Таблица «Центры		Параграф		Задания №1,2,

			<p>Центры многообразия и происхождения культурных растений.</p>	<p>Причины появления культурных растений. Предсказание существования диких растений с признаками, ценными для селекции. Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. (семейство злаковые). Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.</p>	<p>происхождения культурных растений»</p>		43		3,5,6,7 (глава 16 параграф 43) в рабочей тетради
52	16.03		<p>Методы селекции растений и животных</p>	<p>Гетерозис Гибридизация Депрессия Мутагенез Порода Сорт Основные методы селекции – гибридная и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая.</p>	<p>Изображения, фотографии, таблицы по каждому рассматриваемому методу.</p>		Параграф 44		Задания № 1,2,3,5,6,7,8,9, 10 (глава 16 параграф 44)

				Искусственный мутагенез.					
53	18.03		Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.	Биотехнология Штамм Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Микробиологический синтез.		Повторить по курсу география учение о биосфере	Параграф 45		Задания №1,2,3,; (глава 16 параграф 45) в рабочей тетради
54	IV четв 06.04		Контрольная работа						
Раздел V. Основы экологии									
Тема: Взаимоотношения организмов и среды обитания – 7ч									
55	08.04		Структура биосферы	Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Условия жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	Таблица «Распространение организмов в биосфере»		Параграф 46 вопросы № 5,6,8		Задания №1,2,3,4 (глава 17 параграф 46) в рабочей тетради

IV ЧЕТВЕРТЬ

56	13.04		Круговорот веществ в природе	<p>Биогеохимические циклы</p> <p>Биогенные элементы</p> <p>Микроэлементы</p> <p>Гумус</p> <p>Фильтрация</p> <p>Многokратное использование биогенных элементов.</p> <p>Трофический уровень.</p> <p>Направления тока веществ в пищевой сети. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.</p> <p>Средообразующая деятельность организмов.</p> <p>Циркуляция биогенных элементов.</p> <p>Биохимические циклы азота, углерода, фосфора.</p> <p>Почвообразование, образование гумуса.</p>	Таблица «Биогеохимические циклы»		Параграф 47		Задание № 1,2,3,4,5,6 (глава 17 параграф47) в рабочей тетради. Задания со свободным ответом
57	15.04		Экологические факторы.	<p>Экология</p> <p>Абиотические факторы</p>			Параграф 50,51		Задания №1,7,8,11

				<p>Биотические факторы Антропогенный фактор Ограничивающий фактор Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Абиотические факторы среды. Биотические факторы. Взаимодействие факторов среды.</p>					<p>(глава 17 параграф 50) Задание №1 (глава 17 параграф 52) Задание №4 (глава 17 параграф 51)</p>
58	20.04		<p>Биогеоценозы . Биоценоз. Видовое разнообразие.</p>	<p>Популяция Биоценоз Экосистема Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры экосистемы. Популяция – элемент экосистемы. Классификация наземных экосистем.</p>			Параграф 49, 52		<p>Задание №1,2,3,6 (глава 17 параграф 52) в рабочей тетради</p>

				Свойства экосистемы: обмен веществ, круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие (компьютер)					
59	22.04		Пищевые связи в экосистемах. Составление схем передачи веществ и энергии.	Трофический уровень. Автотрофы. Гетеротрофы. Пищевая сеть. Пищевая цепь. Поток вещества. Поток энергии.. функциональные группы организмов в биценозе: продуценты, производители, редуценты Механизм передачи вещества и передачи энергии по трофическим уровням.	Изображения различных живых организмов: «Симбионты», «Хищники», «Паразиты».		Параграф 52 вопросы № 4-7	Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии»	Задания № 4,5,6,8,9 (глава 17 параграф 52) в рабочей тетради Задания по рисункам 125,126 учебника. Выполнение практической работы «Составление схем передачи веществ и энергии» и

									Выводы к ней
60	27.04		Абиотические факторы	Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия факторов среды, пределы выносливости.	Опорный конспект		Параграф 50		
61	29.04		Биотические факторы	Конкуренция Хищничество Симбиоз Паразитизм Типы взаимодействия разных видов: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм.	Таблица «Ярусная структура лиственного леса»		Параграф 53 Вопросы и задания № 1-6		Задания № 1,2,3,5,6,8,9 (глава 17 параграф 53) в рабочей тетради
Тема: Охрана природы – 4ч									
62	04.05		Биосфера и человек. Антропогенные факторы	Влияние человека на биосферу. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Факторы, вызывающие экологический кризис. Экологический кризис и его последствия.		Повторить параграф 54	Параграф 51,55 стр.238-239		
63	06.05		Природные ресурсы и их использование	Агроэкосистема. Природные ресурсы. Классификация			Параграф 54 вопросы		Задания № 1,2,3,5,6 (глава 18

			е	природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновимые, невозобновимые). Проблемы рационального природопользования и их последствия. (компьютер Тюменская область»)			№3-6 на с. 273		параграф 54)
64	11.05		Последствия деятельности человека в экосистемах	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды: - загрязнение воздуха в городах и промышленных зонах; - загрязнение пресных вод, Мирового океана; - антропогенное загрязнение биосферы; - радиоактивное загрязнение биосферы; - влияние человека на растительный мир и животный мир; - влияние собственных поступков на живые организмы. Сохранение биологического разнообразия			Параграф 55,56 Подготовить сообщение или информационный буклет об экологических проблемах, связанных с загрязнением окружающей среды	Практическая работа «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	Вопросы и задания №1,2,3,4,5,6 к тексту параграфа55. Задания № 6,7,8,10,11,12 (глава 18 параграф 55) в рабочей тетради Выполнение практической работы «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах» и выводы к ней

65	13.05		Экологические проблемы	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «озоновых дыр», загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	Красная Книга	Повторить материал глав № 2,3,4,5,: учебника			Задание № 5,9 (глава 18 параграф 55) Задание № 1,2,6 (глава 18 параграф 56) Сообщения учащихся. Мини-проекты (информационные буклеты) памятки-рекомендации
Обобщение 5 часов									
66	18.05		Становление современной теории эволюции	Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Современная теория эволюции: - движущие силы эволюции; - причины многообразия и приспособленности организмов к среде обитания; - понятие о микроэволюции и макроэволюции; - основные направления		Повторить материал глав № 9,10,11 учебника			Разноуровневые тесты

				эволюции; - пути достижения биологического прогресса; - вид, его критерии, популяция как структурная единица вида и эволюции.					
67	20.05		Клетка – структурная и функциональная единица живого	Химическая организация клетки. Строение и функции клеток. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.		Повторить материал глав № 14,15,16 учебника			Вопросы к текстам параграфа 21-27 Разноуровневые тесты
68	25.05		Закономерности наследственности, изменчивости	Закономерности наследования признаков, открытия, сделанные Г.Менделем. Закономерности изменчивости. Прикладное значение генетики.		Повторить материал глав № 17,18 учебника			Вопросы к текстам параграфа 37, 41, 42 Разноуровневые тесты
69	27.05		Взаимодействие организма и среды обитания	Биосфера, её структура и функции. Биосфера и человек		Повторить материал глав № 9,10,11 учебника			Вопросы к текстам параграфа 46,47,52, 53, 56 Разноуровневые тесты