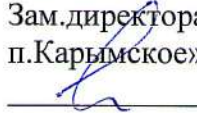


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 п.Карымское»

Согласовано 01.09.2023 г.

Зам.директора по УВР
п.Карымское»

 Наконечная С.С.

Утверждаю 01.09.2023г приказ №94

Директор МОУ «СОШ №1

 Долгополова Т.Ю.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Биология»
7-9 класс
в рамках программы «Точка Роста»

Составила: Куленкова А.А.

п.Карымское -2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов общеобразовательной школы составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., ст.48.1, № 273-ФЗ;
2. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020, №304-ФЗ;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г., № 1897 (в редакции от 11.12.2020);
4. Проект научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Естественнонаучные предметы. Биология», Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия образования», 2017 г.;
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации №254 от 20.05.2020 г. (с изменениями от 23.12.2020 г. приказ №766);
6. Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011, № МД-1552/03);

Настоящая программа ориентирована на использование следующих учебников:

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование.

1. УМК (учебно-методических комплектов) серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника на 5-6 класс.
2. УМК Учебник: А.А. Вахрушев, Бурский О.В., Г.Э. Раутин А.С. Биология «От амебы до человека» 7 класс. М.: Баласс 2013г.
3. Н.И. Сонин, М.Р. Сапин «Биология. Человек» 8 класс: Учеб. для общеобразовательных заведений, 2 издание. – М: Дрофа 2009.- 287с
4. Вахрушев А.А., Бурский О.В., Раутиан А.С. Родионова Е.И. Биология. Порядок в живых организмах. Учебник для 9-го класса. – М. : Баласс, 2011-2012 гг.

Рабочая программа по биологии в 5—9 классах с использованием оборудования центра «Точка роста» На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы. Биология растений: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения. Зоология: Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные. Человек и его здоровье: Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость лёгких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания. Общая биология: Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение H_2O_2 . Влияние pH среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ БИОЛОГИИ

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов:**

- 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; 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 естественно- научной 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;

Ученик научится:

характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы; владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую и характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать

Ученик получит возможность научиться:

соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных; выделять эстетические достоинства объектов живой природы; осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам

живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

находить информацию о растениях и животных в научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

выделять эстетические достоинства человеческого тела;

реализовывать установки здорового образа жизни;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью человека в экосистемах и биосфере;

-аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

(35 часов, 1 час в неделю)

Введение. Биология как наука (7 часов)

Биология — наука о живой природе. Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. Разнообразие живой природы. Среда обитания организмов.

Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (10 часов)

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Строение клетки.

Жизнедеятельность клетки.

Лабораторные работы:

1. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.
2. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы.
3. Обнаружение органических веществ в клетках растений.
4. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.
5. Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках плодов томата.

Многообразие организмов (18 часов)

Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Строение и многообразие грибов. Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Мхи, папоротники, плауны, хвощи. Семенные растения. Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Многообразие живой природы.

Лабораторные работы:

1. Особенности строения мукора и дрожжей.
2. Внешнее строение цветкового растения.

6 класс

(35 часов, из них 2 ч. – резервное время)

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (17 ч.)

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений.

Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».

Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные..

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании».

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения». Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

Передвижение веществ у животных.

Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

Лабораторная работа:

Передвижение веществ по побегу растения.

Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов (7 ч.)

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.

Размножение организмов, его роль и преемственность поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»

Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу». Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.

Лабораторная работа:

Вегетативное размножение комнатных растений.

Раздел 3. Классификация растений (9 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторная работа:

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Резерв времени — 2 час.

7-й КЛАСС (68 ч., 2 ч. в неделю)

«БИОЛОГИЯ. РАЗНООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ: ЖИВОТНЫЕ»

Часть 1. Кто такие животные (7 ч)

Сравнительный метод (3 ч).

Цель науки - предсказание на основе опыта. Сравнительный метод. Сравнение по существенным и соответственным признакам. Гомология - существенное сходство, унаследованное от предков. Признаки гомологии органов: сходный набор частей, сходное положение органа среди других, наличие промежуточных форм. Аналогия - поверхностное сходство, не связанное с общностью происхождения.

Систематика. Искусственная и естественная системы. Систематическая группа. План строения - комплекс органов с их взаимосвязями, свойственных организмам определенной систематической группы. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство.

Отличия животных от других организмов (3 ч).

Строение клеток. Преимущество ядерных организмов – защита наследственного материала от процесса обмена веществ в клетке. Разделение труда между органоидами. План строения животной клетки. Автотрофный, гетеротрофный и осмотротрофный способы питания.

Существенные признаки, объединяющие всех животных, отличающие их от других групп организмов (наличие пищеварения, подвижность, чувствительность, активный обмен веществ). Исключения из правила.

Характерные свойства доядерных, растений, грибов и лишайников. Комбинации признаков, отличающих животных от других групп (способы питания, движения, поведение, роль в экосистеме).

Часть 2. Простейшие (4 ч)

План строения простейших. Жизнедеятельность простейших на примере амёбы и инфузории-туфельки. Примеры многообразия простейших. Вода – среда активной жизни простейших.

Понятие о жизненном цикле. Жизненные циклы простейших (амёба, эвглена, грегарина, инфузория, малярийный плазмодий).

Роль простейших в биосфере и жизни человека. Роль фораминифер и радиолярий в образовании осадочных пород; роль паразитических простейших в регуляции численности позвоночных; болезни человека, вызываемые простейшими (на примере малярийного плазмодия). Представление о природных очагах инфекционных заболеваний.

Лабораторные работы. Наблюдение инфузорий.

Часть 3. Низшие многоклеточные (8 ч)

Преимущества и недостатки многоклеточности. Разделение труда между клетками и взаимозависимость клеток разных типов. Координация функций клеток. Губки. Регенерация низших многоклеточных.

Кишечнополостные – настоящие многоклеточные животные. Двухслойное строение и появление настоящих тканей. Возникновение кишечной полости и полостного пищеварения. Нервная система. Полип и медуза – жизненные формы. Жизнедеятельность и жизненные циклы гидроидных и сцифоидных кишечнополостных, коралловых полипов. Чередование поколений. Теория происхождения коралловых островов Ч. Дарвина.

Особенности размножения и жизненный цикл кишечнополостных. Многообразие кишечнополостных.

Плоские черви – ползающие животные. Появление кожномускульного мешка, мезодермы, выделительной системы. Жизнедеятельность и жизненные циклы свободноживущего и паразитических плоских червей. Приспособления к паразитизму. Жизнедеятельность и жизненные циклы сосальщиков и ленточных червей. Меры профилактики заражения.

Круглые черви. Биологический прогресс на примере круглых червей. Первичная полость тела круглых червей. Сквозной кишечник. Жизнедеятельность и жизненные циклы круглых червей. Паразитические черви и борьба с очагами вызываемых ими болезней.

Часть 4. **Высшие многоклеточные** (45 ч)

Членистые и моллюски (15 ч).

План строения кольчатого червя. Вторичная полость тела (целом). Роль вторичной полости тела в жизни высших многоклеточных. Сегментация и причины ее возникновения. Возникновение кровеносной системы и примитивных конечностей (параподиев).

Тип кольчатые черви. Жизненные циклы. Раздельнополые и гермафродитные кольчатые черви. Типы жизненных форм: подвижные (ползающие, плавающие), роющие, сидячие. Нереида и ее роль в питании морских рыб. Образ жизни дождевых червей и их роль в процессе почвообразования.

Общие черты планов строения моллюсков и членистоногих: появление наружного скелета (его преимущества и недостатки), распад кожно-мускульного мешка, редукция вторичной полости тела, не-замкнутая кровеносная система.

План строения моллюсков. Раковина. Возникновение почек. Разбросанно-узловая нервная система. Сравнительный анализ брюхоногих, двустворчатых и головоногих.

План строения членистоногих. Разделение тела на отделы при сохранении сегментации. Хитиновый покров и рост во время линек. Членистые конечности. Разделение функций конечностей. Сравнительный анализ ракообразных, паукообразных и насекомых.

Тип моллюски. Примеры жизненных форм и жизненных циклов двустворчатых моллюсков; брюхоногих (морские моллюски, прудовик, виноградная улитка, слизень). Роль моллюсков в жизни человека (промысел и разведение съедобных моллюсков, добыча жемчуга и разведение жемчужниц, разрушение деревянных построек, повреждение урожая).

Тип членистоногие. Класс ракообразные. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (планктонные рачки, криль, краб, дафнии и циклопы, речной рак). Роль ракообразных в жизни человека и питании промысловых животных.

Тип членистоногие. Класс паукообразные. Приспособления к жизни на суше. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (паук, клещ). Паутина: ловчие сети, убежище, кокон и парашют. Роль паукообразных в жизни человека (пауки-мухоловы, ядовитые пауки, клещи – переносчики клещевого энцефалита, возбудители чесоток).

Тип членистоногие. Класс насекомые. Приспособления к жизни на суше. Строение ротовых аппаратов. Полет насекомых. Окраска насекомых. Насекомые с полным и неполным превращением. Многообразие насекомых. Жизненные формы насекомых (фитофаги, хищники, паразиты, сапрофаги) на примере представителей отрядов прямокрылых, перепончатокрылых, жуков, двукрылых, чешуекрылых. Общественные насекомые (пчелы, осы, муравьи). Роль насекомых в жизни биосферы и человека.

Насекомые – опылители. Насекомые-фитофаги. Насекомые-«вредители». Биологические методы борьбы с «вредителями». Насекомые – обитатели квартир (постельный клоп, таракан, фараонов муравей). Регуляция численности насекомых. Нарушение природных и создание антропогенных сообществ как причина появления «вредителей».

Лабораторные работы. Строение дождевого червя. Наблюдение за моллюсками. Наблюдение за дафниями и циклопами. Внешний вид насекомого.

Тип хордовые (30 ч.)

План строения и жизненные циклы низших хордовых. Закон зародышевого сходства и биогенетический закон и их роль в объяснении происхождения позвоночных животных. Позвоночные животные. Позвоночник – внутренний скелет. Бесчелюстные – первые позвоночные. Надкласс рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Как рыба плавает? Непарные и парные плавники, их пассивная (рули глубины) и активная функции. Покровы рыб. Возникновение челюстей – органов схватывания добычи. Нервная система и органы чувств. Боковая линия. Двухкамерное сердце. Почки.

Жизненный цикл рыб. Наружное оплодотворение, высокая плодовитость или забота о потомстве. Брачное поведение и брачный наряд. Проходные рыбы.

Многообразие рыб. Класс хрящевые (акулы и скаты). Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Класс костные рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Жизненные формы лучеперых рыб. Двоякодышащие. Кистеперые рыбы – предки наземных позвоночных.

Особенности экосистемы океана. Промысловое значение рыб. Рыбный промысел и его география. Основные группы промысловых рыб. Перепромысел и загрязнение водоемов – главные причины сокращения рыбных запасов. Пресноводное и морское рыболовство. Реакклиматизация и акклиматизация рыб. Аквариумное рыбоводство.

Класс земноводные. Важнейшие черты строения, связанные с жизнью на суше. Усиление опорной функции конечностей: неподвижное прикрепление пояса задних конечностей к позвоночнику. Шея, ее биологическая роль и причины отсутствия у рыб. Два круга кровообращения и трехкамерное сердце. Исчезновение механизма дыхания костных рыб. Возникновение легочного и кожного дыхания. Интенсификация кожного дыхания: голая влажная железистая кожа. Органы чувств земноводных.

Размножение и развитие земноводных. Связь размножения с водой. Метаморфоз. Хвостатые и бесхвостые амфибии и их особенности. Характерные земноводные своей местности.

Класс пресмыкающиеся. Первые настоящие наземные позвоночные. Интенсификация легочного дыхания. Практически полное разделение венозного и артериального токов крови даже при трехкамерном сердце и эффективный газообмен. Сухая, лишенная желез кожа. Защитный чешуйчатый покров и характер линьки. Экономный водный обмен. Интенсификация обмена и активизация жизнедеятельности. Особенности использования растительных кормов. Усложнение поведения, органов чувств и центральной нервной системы.

Размножение и развитие рептилий. Прямое развитие (без личинки и метаморфоза). Зародышевые оболочки. Скорлупа или наружные плотные оболочки яиц, препятствующие потере воды и обеспечивающие защиту развивающегося зародыша. Независимость рептилий от водной среды.

Современные отряды (черепахи, ящерицы, змеи и крокодилы) и важнейшие жизненные формы пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в природных сообществах. Характерные пресмыкающиеся своей местности.

Возникновение теплокровности. Экономный обмен веществ у рептилий и расточительный обмен веществ у птиц и млекопитающих.

Класс птицы. Полет. Среда обитания и требования, которые она предъявляет к организации птиц. Оперение и разнообразие его функций. Строение и функции пера. Как птица летает? Облегчение тела. Ограничение на использование зеленых растительных кормов летающими птицами. Интенсивный обмен веществ. Четырехкамерное сердце и его биологическая роль. Шея с головой и челюсти становятся основным манипулирующим органом. Беззубый клюв, зоб и их биологическая роль. Особенности дыхания птиц: легкие и воздушные мешки. Усложнение поведения и центральной нервной системы. Главный орган чувств – зрение.

Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве: крупное яйцо, насиживание и выкармливание, защита птенцов. Выводковые и птенцовые птицы. Брачные инстинкты. Жизненный цикл птицы. Сезонные миграции и их причины. Оседлые и перелетные птицы.

Основные экологические группы птиц: воздушные (козодои, стрижи, колибри и ласточки), наземно-бегающие (страусы, дрофы и журавли), дневные хищники, совы, водно-воздушные (чайки и трубконосые), водно-прибрежные (кулики, пастушки, аистообразные и фламинго), водоплавающие (гусеобразные и пеликаны), ныряющие (гагары, поганки, бакланы, пингвины), наземно-лесные (куриные), древесные (ракшеобразные, кукушки, птицы-носороги, тулканы, попугаи, дятлы, голуби, воробьиные). Характерные птицы своей местности.

Роль птиц в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи птицы и рациональное использование их ресурсов. Охрана птиц и привлечение насекомоядных птиц. Домашние птицы.

Класс млекопитающие. Интенсификация обмена веществ. Волосной покров и разнообразие его функций. Вторичное нёбо, сложная жевательная поверхность щечных зубов, дифференцировка зубной системы и обработка пищи во рту. Четырехкамерное сердце. Развитие центральной нервной системы и органов чувств. Происхождение млекопитающих.

Размножение и развитие у однопроходных, сумчатых и плацентарных. Забота о потомстве: утробное развитие, выкармливание детенышей молоком, обучение.

Основные экологические группы сумчатых, плотоядных (хищные и насекомоядные), рукокрылых, копытных (хоботные, непарно- и парнокопытные), мелких растительноядных (зайцеобразные и грызуны), приматов и морских млекопитающих (китообразные и ластоногие). Роль млекопитающих в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи звери и рациональное использование их ресурсов. Охрана зверей. Домашние звери, разнообразие и происхождение их пород. Характерные млекопитающие своей местности.

Лабораторные работы. Скелет и покровы рыб. Потери тепла через поверхность. Скелет и покровы птиц. Зубная система и мех зверей.

Заключение (1 ч).

Животные – самый яркий пример биологического прогресса. Самое разнообразное царство живых организмов. Широкое распространение животных. Разнообразие типов животных и разнообразие в типе. Сложные и простые животные. Самые сложные:

формы поведения, общественная жизнь, размножение, жизненные циклы, формы заботы о потомстве. Венец эволюции животных – человек.

8-ой КЛАСС (68 ч., 2 ч. в неделю)

Содержание программы

Тема 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

Тема 2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1ч)

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация портретов великих учёных – анатомов и физиологов.

Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение микроскопического строения тканей*.
2. Распознавание на таблицах органов и систем органов*.

Тема 5. Координация и регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат (2 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация схем строения эндокринных желез; таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез

Тема 6. Нервная система (5 ч)

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Демонстрация моделей головного мозга, схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы

3. Изучение головного мозга человека (по муляжам)*.

Тема 7. Анализаторы (4 ч)

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация моделей органов чувств.

Лабораторные и практические работы

4. Изучение изменения размера зрачка*.

Тема 8. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приёмов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

5. Изучение внешнего строения костей*.

6. Измерение массы и роста своего организма*.

7. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц*.

Тема 9. Внутренняя среда организма (4 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

8. Изучение микроскопического строения крови*.

Тема 10. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

9. Измерение кровяного давления*.

10. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений*.

Тема 11. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приёмов искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

11. Определение частоты дыхания*.

Тема 12. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения.

Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

12. Воздействие слюны на крахмал*.

13. Определение норм рационального питания*.

Тема 13. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 14. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация модели почек.

Тема 15. Покров тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 16. Размножение и развитие (2 ч)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Тема 17. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 18. Человек и его здоровье (4ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

14. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений*.

15. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье*.

Резерв – 2 часа

9-й КЛАСС (68 ч., 2 ч. в неделю)

Содержание учебного материала по биологии «Общие закономерности»:

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

Биология как наука. Эволюция живого мира на Земле -19ч

Методы биологии-1ч

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов, 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 взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие

Развитие биологии в додарвиновский период – 2ч

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

Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора – 5ч

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.

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора – 2ч

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

Микроэволюция – 2ч

Вид – как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики

популяций.

Популяция – элементарная эволюционная единица. Пути и скорости видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Биологические последствия адаптации. Макроэволюция – 3ч

Главные направления эволюционного процесса. Биологический регресс и биологический прогресс (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.

Возникновение жизни на Земле – 1ч

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Развитие жизни на земле – 3ч

Развитие жизни на земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры. Первые следы жизни на земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники и голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные и 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.

Структурная организация живых организмов – 14ч

химическая организация клетки – 4ч

Элементарный 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.

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке – 4ч

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

Строение и функции клеток – 6ч

Прокариотическая клетка; 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. Структура 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 преобразование хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Размножение и индивидуальное развитие организмов – 5ч

размножение организмов – 2ч

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение у 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.

Индивидуальное развитие организмов – 3ч

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.

Наследственность и изменчивость организмов – 19ч

закономерности наследования признаков – 10ч

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности.

Законы Менделя (закон доминирования, закон расщепления и закон чистоты гамет).

Законы Менделя. Дигибридное скрещивание. Л. Р. №3. Решение генетических задач и составление родословных. Генотип как целостная система. Генетическое определение пола. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Закономерности изменчивости – 5ч

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость.

Л. Р. №4. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся). Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Селекция растений, животных и микроорганизмов – 4ч

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.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 10ч

Биосфера, ее структура и функции. – 5ч

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад биомассы, 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. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов, формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения симбиоз: мутуализм, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.

Биосфера и человек. – 5ч

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты

Один час резервного времени.

Календарно-тематическое планирование по предмету биология

5 класс

Автор учебника: Пасечник В.В. (УМК по биологии «Линия жизни»)

№ п/п	Дата по план у	Дата по факт у	Тема урока	Кол- во часо в
			Введение. Биология как наука	7
1			Биология-наука о живой природе.	1
2			Методы изучения биологии.	1
3			Как работать в лаборатории.	1
4			Разнообразие живой природы.	1
5			Среды обитания организмов.	1
6			Обобщение по главе «Введение. Биология как наука».	1
7			Экскурсия «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных».	1
			Глава 1. Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов	10
8(1)			Увеличительные приборы. Лабораторные работы №1 «Устройство светового микроскопа и приёмы работы с ним» и №2 «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы».	1
9(2)			Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1
10(3)			Химический состав клетки. Органические вещества. Лабораторная работа №3 «Обнаружение органических веществ в клетках растений».	1
11(4)			Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли).	1
12(5)			Лабораторная работа №4 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом».	1
13(6)			Особенности строения клеток. Пластиды. Лабораторная работа №5 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».	1
14(7)			Процессы жизнедеятельности в клетке.	1
15(8)			Деление и рост клеток.	1

16(9)		Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов.	1
17(10)		Обобщение материала по главе «Клеточное строение организмов».	1
		Глава 2. Многообразие организмов	18
18(1)		Классификация организмов.	1
19(2)		Строение и многообразие бактерий.	1
20(3)		Роль бактерий в природе и жизни человека.	1
21(4)		Строение грибов. Грибы съедобные и ядовитые.	1
22(5)		Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека. Лабораторная работа №6 «Особенности строения мукора и дрожжей».	1
23(6)		Характеристика царства Растения.	1
24(7)		Водоросли.	1
25(8)		Лишайники.	1
26-27		Высшие споровые растения.	1
(9-10)		Голосеменные растения.	1
28(11)		Покрытосеменные растения. Лабораторная работа №7 «Внешнее строение цветкового растения».	1
29(12)		Общая характеристика царства Животные.	1
30(13)		Подцарство Одноклеточные.	1
31(14)		Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.	1
32-33		Холоднокровные позвоночные животные.	1
(15-16)		Теплокровные позвоночные животные.	1
34(17)		Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы».	1
35(18)		Обобщающий урок по главам «Биология как наука. Клеточное строение организмов».	1

Календарно-тематическое планирование по предмету биология

6 класс

Автор учебника: Пасечник В.В. (УМК по биологии «Линия жизни»)

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов
			Жизнедеятельность организмов	17
1			Обмен веществ – главный признак жизни.	1
2			Почвенное питание растений.	1
3			Удобрения.	1
4			Фотосинтез.	1
5			Значение фотосинтеза.	1
6			Питание бактерий и грибов.	1
7			Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.	1
8			Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.	1
9			Дыхание растений.	1
10			Дыхание животных.	1
11			Передвижение веществ у растений.	1
12			Лабораторная работа № 1 «Передвижение веществ по побегу растения».	1
13			Передвижение веществ у животных.	1
14			Выделение у растений.	1
15			Выделение у животных.	1
16			Обобщающий урок по главе «Жизнедеятельность организмов».	1
17			Контрольная работа № 1 по главе «Жизнедеятельность организмов».	1
			Размножение, рост и развитие организмов	7
18(1)			Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.	1
19(2)			Лабораторная работа № 2 «Вегетативное размножение комнатных растений».	1
20(3)			Половое размножение.	1
21(4)			Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.	1
22(5)			Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека.	1
23(6)			Обобщающий урок по главе «Размножение, рост и развитие организмов».	1
24(7)			Контрольная работа № 2 по главе «Размножение, рост и развитие организмов».	1
			Регуляция жизнедеятельности организмов	11
25-26			Раздражимость – свойство живых организмов.	1
(1-2)			Гуморальная регуляция.	1
27(3)			Нейрогуморальная регуляция. Лабораторная работа № 3 «Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов».	1

28-29 (4-5)			Поведение.	1
			Движение организмов.	1
30(6)			Организм – единое целое.	1
31(7)			Диагностическая работа.	1
32(8)			Обобщающий урок по главе «Регуляция жизнедеятельности организмов».	1
33(9)			Контрольная работа № 3 по главе «Регуляция жизнедеятельности организмов».	1
34(10))			Итоговое повторение по главе «Жизнедеятельность организмов».	1
35(11))			Итоговое повторение по главам «Размножение, рост и развитие организмов» и «Регуляция жизнедеятельности организмов».	1

Календарно — тематическое планирование 7кл.

№	Наименование раздела программы. Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения	
1	Раздел 1. Кто такие животные(7часов) Введение. Зоология – наука о животных.	1	Урок изучения нового материала		Стр. 3-5		
	Сравнительный метод (3 часа)	3					
2	Важнейшие методы науки	1	Урок изучения нового материала	? 1-3 Стр. 10	§ 1 ? 5-8 Стр.10		
3	Гомологичные органы	1	Комбинированный урок	? 1-5 Стр. 15	§ 2		
4	Что изучает систематика	1	Комбинированный урок	? 1-4 Стр. 20	§ 3-4 ? 5 и 6 Стр.20		
	Отличия животных от	3					

	<i>других организмов</i>						
5	План строения животной клетки	1	Комби-нированный урок	? 1-4 Стр. 31	§ 5. 4.3-4.5		
6	План строения животного Исклучения», подтверждающие правило	1	Комби-нированный урок	? 5-8 Стр. 31	§5, §6, задания 5.8 по желанию		
7	Стартовая Контрольная работа по биологии за 6 класс	1	Урок контроля знаний	КР			
	Раздел 2. Простейшие (4 часа)	4					
8	Клетка в роли организма	1	Комби-нированный урок	? 1-4 Стр.44	§7-8 ? 5-8 Стр. 44		
9	Многообразный мир простейших. Лабораторная работа №1 Наблюдение инфузорий	1	Комби-нированный урок		§ 7-8		
10	Размножение – основа жизни	1	Комби-нированный урок	? 1 и2 Стр. 49	§9,? 3,4,5 Стр. 49. 9.15-9.16		
11	Большая роль маленьких простейших	1	Комби-нированный урок	СР	§10 ? 4-6 Стр.49		
	Раздел 3. Низшие многоклеточные (8 часов).	8					
12	Возникновение многоклеточных	1	Комби-нированный урок	? 1-3 Стр.60	§11 ? 4 и 5 Стр.60		
13	Настоящие многоклеточные	1	Комби-нированный урок	? 1-7 Стр.69	§12-13 Стр. 61-64, 12.5		
14	Особенности размножения и жизненный цикл	1	Комби-нированный урок	? 8-10 Стр. 69	§12-13 Стр. 64-69		

	кишечнополостны х. Многообразие кишечнополостны х.						
15	Рождённые ползать	1	Комби-ниро- ванный урок	? 1-5 Стр. 77	§14-15 Стр. 70-73?		
16	Многообразие плоских червей.	1	Комби-ниро- ванный урок	? 6-10 Стр.77	§14-15 Стр. 73-77?		
17	Круглые черви и прогресс	1	Комби-ниро- ванный урок	?1-2 Стр. 85	§16-17 Стр.78-82		
18	Многообразие круглых червей. Психологическая уравновешенность . Стресс и его влияние на человека	1	Комби-ниро- ванный урок	? 3-8 Стр.85	§16-17 Стр. 82-85, 16.14-16.16		
19	Простейшие и низшие многоклеточные.	1	Повто-рение и обобщение и проверка знаний	КР			
	Раздел 4. Высшие многоклеточные (45 часов)	45					
	<i>Членистоногие и моллюски (15 часов)</i>	15					
20	Сегментированн ые животные Лабораторная работа №2 Наблюдение за дождевыми червями	1	Комби-ниро- ванный урок	? 1-4 Стр.92	§19 ?5-8 Стр.92		
21	Кольчатые черви в экосистемах	1	Комби-ниро- ванный урок	? 1-4 Стр. 97	§20 ? 5-7 Стр.97		
22	Животные с наружным скелетом	1	Комби-ниро- ванный урок	? 1-4 Стр.103	§21 ? 5-7 Стр.103		
23	Моллюски - тихоходы	1	Комби-ниро- ванный урок	?1-3 Стр.112	§22-23. 22.10 и 22.15		
24	Многообразие моллюсков.	1	Комби-ниро- ванный урок		§ 22-23 ? 5-9		

	Лабораторная работа №3 Наблюдение за моллюсками				Стр. 113		
25	Ракообразные - водные членистоногие	1	Комби-нированный урок	? 1-2 Стр. 120	§ 24-25 Стр.113-115		
26	Многообразие ракообразных. Лабораторная работа №4 Наблюдение за дафниями и циклопами	1	Комби-нированный урок	? 3-7 Стр. 120	§24-25 Стр. 115-120		
27	Паукообразные – жители суши	1	Комби-нированный урок	? 1-5 Стр. 128	§26-27		
28	Многообразие паукообразных	1	Комби-нированный урок	? 6-7 Стр. 128	§26-27, 26.12-26.20		
29	Насекомые - рекордсмены многообразия Лабораторная работа №5 Внешний вид насекомого	1	Комби-нированный урок	? 1-6 Стр. 135	§28 ? 7 и 8 Стр. 135		
30	Превратности превращений	1	Комби-нированный урок	? 1 и 2 Стр.141	§29 ? 3-5 Стр. 141, 29.12 по желанию		
31 - 32	Слагаемые успеха насекомых	2	Комби-нированный урок	? 1-5 Стр. 150	§30-31 ? 6-9 Стр. 150		
33	Насекомые в экосистемах суши.	1	Комби-нированный урок	? 1-4 Стр. 155	§ 32 ? 5 и 6 Стр. 155		
34	Высшие многоклеточные беспозвоночные.	1	Повто-рение и обобщение И Проверка знаний	КР			
	<i>Тип хордовые (30 часов)</i>						
35	Наши морские предки	1	Комби-нированный урок	? 1-5 Стр. 165	§34 ? 6-10 Стр. 165, 34.20 дополнительн		

					о		
36	Рыбы – водные позвоночные	1	Комби-ниро- ванный урок	? 1 и 4 Стр.173	§35-36 ? 2,3,5-7 Стр. 173		
37	Рыбы – водные позвоночные Лабораторные работы №6 Скелет и покровы рыб	1	Комби-ниро- ванный урок		§ 35-36		
38	Жизненный цикл рыб	1	Комби-ниро- ванный урок	? 1-7 Стр. 178	§ 37		
39	Разнообразие рыб: хрящевые рыбы.	1	Комби-ниро- ванный урок	?1-2	§ 38-39,		
40	Разнообразие рыб: костные рыбы	1	Комби-ниро- ванный урок	?3-4	§ 38-39, 38.17		
41	Рыбные ресурсы. Оказание первой помощи при ушибах и переломах.	1	Комби-ниро- ванный урок	? 1-3 Стр. 192	§40 ? 4,5,6		
42 - 43	Земноводные - - первые наземные позвоночные	2	Комби-ниро- ванный урок	? 1-4 Стр. 201	§ 41-42 ? 5-9 Стр.201		
44	Дети водной среды	1	Комби-ниро- ванный урок	? 1-5	§ 43 ? 6-9		
45 - 46	Пресмыкающиеся – первые - хозяева суши	2	Комби-ниро- ванный урок	? 1-5 Стр.214	§ 44-45 ? 6-10 Стр. 214, 44.10 и 44.13		
47 - 48	Разделение среды обитания:	2	Комби-ниро- ванный урок	? 1-5 Стр. 223	§ 46-47 ? 6-10 Стр. 223, 41.6 запомнить		
49	Плата за независимость Лабораторные работы №7 Потери тепла через поверхность	1	Комби-ниро- ванный урок	? 1-5 Стр. 228	§ 48 ? 6-10 Стр. 228		
50	Рождѐнные для полѐта	1	Комби-ниро- ванный урок	? 1-5 Стр. 237	§ 49-50, задание 49.17		
51	Рождѐнные для полѐта Лабораторная работа №8 Скелет и покровы птиц	1	Комби-ниро- ванный урок		§ 49-50		

52	Под материнским крылом. Оказание первой помощи при наружном кровотечении	1	Комби-нированный урок	? 1-5 Стр. 243	§51, 51.13-51.14		
53	В поисках сезонной выгоды	1	Комби-нированный урок	? 1-6 Стр. 248	§ 52 ? 7-11 Стр. 248		
54 - 55	Жизненные формы птиц	2	Комби-нированный урок	? 1-6 Стр.257	§53-54 ? 7-10 Стр.257		
56	Птицы и люди. Общие правила оказания первой помощи	1	Комби-нированный урок	? 1-5 Стр.265	§ 55 ? 9, 55.14-55.15		
57	Звери: «Из грязи – в князи»	1	Комби-нированный урок	?1-5 Стр. 274	§56-57 ? 1-9 Стр. 274		
58	Звери: «Из грязи – в князи» Лабораторная работа №9 Зубная система и мех зверей	1	Лабораторная работа		§ 56-57, 36.13		
59	Как выраститьмышлёное дитя	1	Комби-нированный урок	? 1-4 Стр. 281	§ 58 ? 5-7 Стр. 281		
60	Охотники за насекомыми	1	Комби-нированный урок	? 1-3 Стр. 285	§59 ? 4-6 Стр. 285, 59.4-59.5		
61	Обитатели пастбищ	1	Комби-нированный урок	? 1-3 Стр. 291	§ 60 ? 4-6, 60.5. 60.8		
62	На вершине экологической пирамиды	1	Комби-нированный урок	? 1-3 Стр.296	§ 61 ? 4-6 Стр. 296		
63	Малые, да удалые	1	Комби-нированный урок	? 1-3 Стр. 302	§ 62 ? 4-6 Стр. 302, 62.6-62.8		
64	Наше родословное дерево. Анатомо-физиологические особенности человека в подростковом возрасте	2	Комби-нированный урок	? 1-3 Стр. 307	§ 63 ? 4,5 Стр. 307		
65	Тип хордовые.	1	Обобщающий		§ 64, задание 64.16, 64.20		

66	Чему нас учат животные. Формирование личности подростка при взаимоотношен. Со сверстниками	2	Обобщающий		§ 65, задание 65.9-65.10		
67	ГОДОВАЯ КР	1	Контроль знаний	КР			
68	Резервный час	1		ВПР			

Резервный час на ВПР

Тематическое планирование 8-ой класс.

№ урока	Тема	Лабораторные и практические работы	Примечная дата
	Место человека в системе органического мира. 2 часа		
1	Введение. Т/Б № 27. Место человека в системе органического мира.		
2	Особенности человека. Диагностическая работа		
	Происхождение человека 2 часа		
3	Происхождение человека.		
4	Этапы и факты становления человека.		
5	Расы человека, их происхождение и единство.		
	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека. 2 часа		
6-7	История развития знаний о человеке.		
	Общий обзор строения и функций организма человека. 4 часа.		
8	Клеточное строение организма.		
9	Ткани (эпителиальные и соединительные).		
10	Ткани (мышечные и нервная).	№1 Изучение микроскопического строения тканей. Т/Б №27	
11	Органы, системы органов и их взаимосвязь.	№2 Распознавание на таблицах органов и систем органов. Т/Б №27	
	Координация и регуляция. 14 часов		
12	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности.		

13	Роль гормонов в обменных процессах.		
14	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.		
15	Рефлекс. Проведение нервного импульса.	№3 Изучение изменения размера зрачка. Т/Б №27	
16	Строение и функции спинного мозга.		
17	Строение и функции головного мозга	№4 Изучение головного мозга человека (по муляжам) Т/Б №27	
18	Полушария большого мозга.		
19	Нейрогуморальная регуляция.		
20	Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор.		
21	Восприятие зрительных раздражений. Нарушения зрения.		
22	Анализаторы слуха и равновесия.		
23	Кожно-мышечная чувствительность, обоняние, вкус.		
24	Чувствительность анализаторов, их взаимодействие и взаимозаменяемость.		
25	Диагностическая работа		
	Опора и движение. 8 часов		
26	Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека и значение.		
27	Особенности строения скелета человека.		
28	Строение и Свойства костей. Типы соединения костей.	№5 Изучение внешнего строения костей. Т/Б №27	
29	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.	№6 Измерение массы и роста своего организма. Т/Б №27	
30	Мышцы, их строение и функции.		
31	Работа мышц. Утомление.	№7 Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц. Т/Б №27	
32	Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы		
33	Оказание первой доврачебной помощи при переломах		
	Внутренняя среда организма 4 часа		
34	Внутренняя среда организма и ее значение.		
35	Кровь, ее состав и значение. Форменные элементы крови, строение и функции.	№8 Изучение микроскопического строения крови. Т/Б №27	
36	Иммунитет.		

37	Группы крови, переливание крови, резус-фактор.		
	Транспорт веществ 5 часа.		
38	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения.		
39	Строение и работа сердца.	№9 Измерение кровяного давления. Т/Б №27	
40	Движение крови по сосудам	№10 Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений. Т/Б №27	
41	Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.		
42	Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях.	№11 Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений. Т/Б №27	
	Дыхание 5 часов		
43	Дыхание. Строение органов дыхания.		
44	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.		
45	Дыхательные движения. Жизненная емкость легких.	№12 Определение частоты дыхания. Т/Б №27	
46	Регуляция дыхания		
47	Искусственное дыхание. Первая помощь при отравлении угарным газом.		
	Пищеварение 5 часов		
48	Питательные вещества и пищевые продукты. Строение органов пищеварения.		
49	Пищеварение в ротовой полости.		
50	Пищеварение в желудке и кишечнике.	№13 Воздействие желудочного сока на белки, слюны – на крахмал. Т/Б №27	
51	Профилактика желудочно-кишечных заболеваний		
52	Рациональное питание	№14 Определение норм рационального питания. Т/Б №27	
	Обмен веществ и энергии. 2 часа		
53	Обмен веществ и энергии		
54	Витамины		
	Выделение 2 часа		
55	Выделение. Строение и работа почек.		
56	Заболевания почек, их предупреждение.		
	Покровы тела 3 часа		
57	Строение и функции кожи, гигиена кожи.		

	Роль кожи в терморегуляции организма		
58	Закаливание. Гигиена одежды и обуви.		
59	Диагностическая работа		
	Размножение и развитие 2 часа.		
60	Половая система человека.		
61	Возрастные процессы. Планирование семьи.		
	Высшая нервная деятельность 5 часов		
62	Рефлекс-основа нервной деятельности.		
63	Особенности ВНД и поведения человека.		
64	Торможение, его виды и значение		
65	Биологические ритмы. Сон, его значение.		
66	Особенности психики человека.		
	Человек и его здоровье 1 час		
67	Правила поведения человека в окружающей среде	№15 Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды. Т/Б №27	
68	Итоговое контрольное тестирование		

Итого: 68 часов

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс.

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения	
						план	факт
	Введение	4					
1.	Человек-это звучит гордо.	1	Изучение нового материала (ИНМ)	Текущий, УО	§ 1, вопросы 6-7		
2	Организм –единое целое	1	ИНМ	Текущий, УО	§2., вопросы в тетради письменно		
3	Клетки и ткани	1	ИНМ	Текущий, УО	§3.,4 вопросы 8-9 письменно		
4	Органические вещества	1	ИНМ	Текущий, ПР	§4, вопросы		
	Цитология. Регуляция на клеточном уровне	9					

5	Стартовая КР	1	КР				
6	Органические вещества. Химические связи решают все. Лаб.раб. №2. «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»	1	Урок комплексного применения знаний, умений и навыков, Лаб. работа	Текущий, Лабор. работа	§6, таблица в тетради		
7	Хранение и использование информации.	1	ИНМ	Текущий, УО	§7, вопросы 8-9 письменно		
8	Разделение труда в клетке. Поток энергии через живую клетку и круговорот веществ	1	ИНМ	Текущий, СР	§8, вопросы		
9	Поток энергии через клетку. Деление клеток.	2	ИНМ	Текущий, УО	§8, конспект в тетради		
10	«Неживые» паразиты	1	ИНМ	Текущий, УО	§9, §10, повторение темы «Клетка»		
11	Регуляция на клеточном уровне. Повторение.	1	Урок повторения	Текущий, УО	Повторение		
12	Контрольная работа	1	Урок контроля	КР			
	Организменные регуляции	8					
13	Солёность «внутреннего моря».	1	ИНМ	Текущий, УО	§12, повторение темы «Клетка»		
14	Регуляция температуры тела и дыхания.	1	ИНМ	Текущий, УО	§13, вопросы		
15	Транспортировка веществ и координация функций.	1	ИНМ	Текущий, СР	§14, схемы в тетради		
16	Размножение – путь в будущее	1	ИНМ	Текущий, УО	§15 вопросы		
17	Миллиард лет эволюции за короткую жизнь.	1	ИНМ	Текущий, УО	§16, вопросы, задание письменно		
18	Регуляция собственного	1	ИНМ	Текущий, УО	§17, вопросы 1-		

	развития				8		
19	Регуляция на организменном уровне.	1	Урок повторения	Текущий . ОУ	§18, читать , повторение прош тем		
20	Проверочная работа	1	Контроль знаний	ПР			
	Регуляция на популяционном и биосферном уровнях	12					
21	Все связано со всем.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§19, схема в тетрадь		
22	Факторы среды и приспособления к ним.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§20, таблицу доделать		
23	Экологические ниши и среды жизни.	1	Урок обобщения	Текущий . ОУ	§21. Выучить понятия		
24	Что такое хорошо и что такое плохо. Популяция – одновидовое сообщество.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§22, 23, вопросы		
25	Регуляция численности	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§24, конспект в тетради		
26	Экосистема – круговорот веществ в потоке энергии.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§25. Выписать понятия		
27	Экосистема – гармония живого и неживого.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§26, вопросы 7-9		
28	Жизнь меняет условия своего существования.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§27, читать, ответы на вопросы		
29	Агроэкосистемы – искусственные экосистемы.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§28, задание в тетради		
30	Биосфера – экосистема экосистем	1	Урок комплексного применения знаний, умений и навыков	Текущий . ОУ	§29, повторение		
31	Экология. Повторение. Контрольная работа.	2	Повторение и контроль знаний	СР			
	Генетика – наука о	12					

	наследственности и изменчивости.						
32	У истоков науки генетики	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§30,31 читать и выписать понятия		
333 4	Наследование одной пары признаков. Решение задач.	2	ИНМ. Урок комплексного применения знаний, умений и навыков	Текущий . ОУ	Решение задач, §32		
35	Наследование двух пар признаков. Решение задач.	2	ИНМ. Урок комплексного применения знаний, умений и навыков	Текущий . ОУ	§33, решение задачи в тетради		
36	Урок обобщение «Наследование признаков»	1	Обобщение и применение знаний, умений и навыков	Текущий .СР	§34, ответы на вопросы и решение задач		
37	Непарные хромосомы	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§35, решение задач		
38	Взаимодействие генов	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§36, работа с дополнительной литературой		
39	Изменчивость. Лаб.р аб.№3. «Закономерности изменчивости растений»	2	Лабораторная работа	ЛР			
40	Генетика и человек.	1	Урок комплексного применения знаний, умений и навыков	Текущий . СР	§37, решение задач		
41	Генетика. повторение	1	Урок обобщения и контроля знаний	Текущий . ОУ			
	Эволюция –	13					

	регулируемый процесс.						
42	Эволюция – поиск удачного решения путем проб и ошибок.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§38, 39, работа с дополнительной литературой		
43	Искусственный отбор – альфа и омега.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§40, вопросы		
44	Естественный отбор – движущая сила эволюции.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§41. Вопрос 5-8 ответ		
45	«Типы изменчивости»	1	Урок - обобщения	Текущий . ОУ	§42, конспект		
46	Происхождение вида – итог макроэволюции.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§43, вопросы 7-9		
47	Вклад теории эволюции в биологию	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§44заполнить схему		
48	Кто прогрессивнее: бактерия или человек?	1	Урок комплексного применения знаний, умений и навыков	Текущий . ОУ	§44-45, вопросы		
49	Как появилась жизнь?	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§36, досоставлять таблицу в тетраде		
50	Основные события в истории жизни на Земле.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§37, вопросы		
51	Урок обобщения «История жизни на Земле»	1	Урок обобщения	Текущий . ОУ	Подготовиться к КР §37-38		
52	Вехи палеонтологической летописи	1	ИНМ	Текущий . ОУ	Подготовиться к КР		
53	Контрольная работа по теме «Эволюция»	1	Урок контроля знаний	КР			
	Взаимоотношения человека и природы	7					
54	Наши родственники	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§38, сообщение по темам в тетраде		
55	Из животных в люди	1	ИНМ	Текущий	Составить		

				. ОУ	таблицу «Предки человека»		
56	Урок обобщения «Этапы эволюции человека»	1	Урок комплексн ого примения знаний, умений и навыков	Текущий . ОУ	§38-40, вопросы		
57	Неолитическая революция.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§41, вопросы		
58	Прогресс против природы	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§42, писать конспект по уроку		
59	Мы живем в эпоху экологического кризиса.	1	ИНМ	Текущий . ОУ	§43, подготовит ь сообщение		
60	Взаимоотношения человека и природы. Повторение.	1	Урок повторени я и обобщени я знаний	Текущий . ОУ	Повторени е тем		
	Заключение	3					
61	Решение биологических проблем – важнейшая задача человечества	1	Урок комплексн ого примения знаний, умений и навыков	Подготов ка к КР			
62	Обобщающий урок по книге «Порядок в живой природе»	1	Урок обобщени я и закреплен ия	Подгоов ка к КР			
63	Годовая контрольная работа	1	Контроль знаний	КР			
	ИТОГО	68					