**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета (курса) «Биология»**

**для 9 класса**

**на 2023 – 2024 учебный год**

**Составитель:**

**Байчурина Римма Равилевна**

**68 часов, 2 часа в неделю**

**Контрольных уроков – 3**

**лабораторных работ – 10**

**Пояснительная записка**

к рабочей программе по изучению биологии в 9 классе

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2012). Также использованы Программы для общеобразовательных учреждений и лицеев и гимназий. Биология. 6 – 11 классы - М., Дрофа, 2012, полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Сегодня биология — наиболее бурно развивающаяся область естествознания. Революционные изменения в миропонимании ученых-естественников, произошедшие в середине XX в., были обусловлены открытиями в молекулярной и клеточной биологии, генетике, экологии. За полвека биология превратилась из описательной науки в аналитическую, имеющую многочисленные прикладные отрасли. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Курс общей биологии на должен быть направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее организации от молекулярного до биосферного уровня, ее эволюции. У школьника должно быть сформировано биоцентрическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

При изучении общей биологии рекомендуется обращать особое внимание на то, что живая материя — это особая форма движения материи во Вселенной, управляемая законами, несводимыми к законам физики. Функционирование живой материи принципиально невозможно описать уравнениями на основе знания только физических и химических закономерностей. Живое отличается от неживого возникновением, а также хранением, передачей и развертыванием информации. Оперирование огромными объемами информации возможно только благодаря наличию многоуровневых иерархически устроенных управляющих систем, своего рода компьютеров со своими носителями данных, языками программирования, переключением программ. Понимание этой сложности живой материи должно сопровождаться и пониманием того, что глубокое изучение ее возможно только с использованием научных методов и достижений разных наук — физики, химии, математики, информатики.

Следует уделить внимание роли гипотезы в развитии биологии. Необходимо обратить внимание на то, что некоторые биологические явления (возникновение жизни, макроэволюционные события) невозможно наблюдать непосредственно, поэтому их приходится реконструировать и проверять косвенными методами.

Во время изучения курса рекомендуется применять такие формы обучения, как дискуссии, рефераты, доклады.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме **2 часа** в неделю.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

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

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

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

Программа предусматривает формирование у учащихся ***общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций***. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

При разработке программы учитывались**межпредметные связи***.* Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Система уроков ориентирована как на передачу «готовых знаний», так и на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

**Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на данной ступени основного общего образования являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.**

***ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ***

      В результате изучения биологии учащиеся должны

**знать/понимать:**

* ***признаки биологических объектов:*** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
* ***сущность биологических процессов:*** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
* ***особенности*** строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека;
* ***строение биологических объектов:*** клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;
* ***сущность биологических процессов и явлений:*** хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы;
* ***использование*** современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаленная гибридизация, трансгенез);
* ***современную биологическую терминологию и символику;***

**уметь:**

***находить:***

* в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
* в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
* в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

***объяснять:***

* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
* родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
* взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;
* родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

***проводить простые биологические исследования:***

* ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
* рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
* выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
* проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Курс начинается с раздела «**СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ**». В этом разделе изучается химический состав клетки, её структуры и функции, обмен веществ в ней и способы хранения и реализации наследственной информации, деление клеток. Такая логика подачи материала помогает сформировать у учащихся представление о клетке как основной единице живого и способствует лучшему усвоению последующих разделов. На изучение данного раздела по программе отводиться часов – 10 часов.

Следующий раздел – «**РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ**». В нем рассматриваются формы размножения, механизмы деления клеток (митоза и мейоза), механизм полового размножения , а также – краткий очерк индивидуального развития. Завершается раздел темой «**ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ. Биогенетический закон**», где речь идет о таких важных вещах, как сходства и различия у эмбрионов позвоночных животных, о взаимосвязи индивидуального развития и исторического развития организмов, влияние внешних условий на раннее развитие организмов, о биогенетическом законе, сформулированным Ф. Мюллером и Э. Геккелем и дополненным А. Н. Северцевым. Материал этого раздела позволяет перейти естественным образом от уровня клетки на уровень организмов и рассмотреть далее проблемы связи между поколениями. На изучении данного раздела отводится 5 часов.

Раздел «**НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ**». В нем рассматриваются законы Менделя, вводится терминология и понятия современной генетики, излагается закон Моргана и генетика пола. Уделяется большое внимание решению генетических задач. Формируются представления о гене. Рассматривается теория гена. Все эти знания позволяют сформировать понятие генотипа как системы, взаимодействующей со средой, результатом чего и является фенотип. Естественным и логичным следствием такого взаимодействия является множественность фенотипов, что составляет основы ИЗМЕНЧИВОСТИ. Даются разные типы изменчивости, Изучается генетика человека. Демонстрируется важность этих теоретических знаний для практического применения их в медицине и здравоохранении. Последние уроки данного раздела посвящены генетическим основам селекции, где рассматриваются научная деятельность Н. И. Вавилова, различные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. На изучение данного раздела отводится 14 часов.

Далее следует раздел – **«ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ»,** в котором дается определение предмета изучения, приводятся основные признаки живого, уровни организации жизни, методы изучения биологии и краткая история биологии, различные представления о развитии жизни на Земле и происхождении человека. На изучение тем по программе отводится 24 часа.

В последнем разделе «**ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ**» рассматриваются структуры биосферы, круговорот веществ в природе, формирование сообществ живых существ, более детально, чем в предыдущих курсах биологии рассматриваются такие понятия как биоценозы и биогеоценозы, а также влияние различных факторов на организмы внутри этих биоценозов. В конце раздела рассматриваются вопросы взаимосвязи человека с окружающей средой, последствия влияния человека на окружающую среду и охрана среды. На это отводится 11 часов.

Данная программа реализована в учебнике: С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Н. И. Сонин «Биология: Общие закономерности» (Учебник для общеобразовательных учреждений), Москва «Дрофа» 2019 г.

**Учебно-методический комплект**

1. Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику С. Г. Мамонтова, В. Б. Захарова, Н.И. Сонина «Биология: Общие закономерности» (автор-составитель Гуменюк М. М.). Волгоград, Учитель, 2008г.
2. Беляев, Д. К., Воронцов, Н. П., Керкис, Ю. Я. Общая биоло­гия: Пособие для учителей / под ред. Д. К. Беляева, Ю. Я. Керкиса. -2-е изд., испр. и доп. - М.: Просвещение, 1973.
3. Реброва, Л. В., Прохорова, Е. В. Урок биологии: Технологии развивающего обучения: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Графф, 2001.

**Дополнительная литература для ученика**

1. Гиляров, М. С. (гл. ред.). Биология. Большой энциклопедиче­ский словарь. - 3-е изд. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.
2. Пикеринг, В. Р. Биология: Школьный курс в 120 таблицах / пер. с англ. А. Шварц, Т. Шварц. - М.: АСТ-ПРЕСС, 1999./ (Сер. «Школьнику, абитуриенту, студенту»).
3. Воронцов, Н. Н., Сухорукова, Л. Н. Эволюция органическо­го мира: Факультативный курс: Учебное пособие для 9-10 кл. средней школы - М.: Просвещение, 1991.

**УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 9 КЛАССАХ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела, урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Домаш**  **нее задание** | **Дата проведения** | | |
| **По плану** | | **Фактическая** |
| **ВВЕДЕНИЕ (1 ЧАС)** | | | | | | | | |
| **1** | Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической дея¬тельности людей. | 1 | Вводный. | **Давать** определения термину биология.  **Приводить** примеры: практического применения достижения современной биологии; дифференции и инвергенции биологических наук. **Выделять** предмет изучения биологии.  **Характеризовать** биологию как комплексную науку.  Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей.  **Высказывать** свое мнение об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает. | Стр.3-6 |  | |  |
| **. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ЧАСА)** | | | | | | | |  |
| **2** | Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения термину жизнь.  **Называть** свойство живого.  **Описывать** проявления свойств живого.  **Различать** процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.  **Выделять** особенности развития живых организмов.  **Доказывать,** что живые организмы – открытые системы. | Стр.7-11 |  | |  |
| **3** | Естественная клас­сификация живых организмов. Видообразование. Видо­вое разнообразие. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения термину таксон.  **Называть**: уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы; основные таксономические единицы.  **Характеризовать** естественную систему классификаций живых организмов.  **Определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. | Стр.7-11 |  | |  |
| **СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (10 ЧАСОВ + 2 ЧАСА ИЗ РЕЗЕРВА)** | | | | | | | | |
| **ТЕМА 2.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 ЧАСА + 1 ЧАС ИЗ РЕЗЕРВА)** | | | | | | | | |
| **4** | Неорганические вещества, входящие в состав клетки. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения терминам: микроэлементы, макроэлементы.  **Приводить** примеры макро и микро элементов. | Стр.14-17 |  | |  |
| **5** | Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, жиры, углеводы. | 1 | Комбинированный. | **Приводить** примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам.  **Называть**: органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами. | Стр.17-20 |  | |  |
| **6** | Органические вещества, входящие в состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ. | 1 | Комбинированный. | **Приводить** примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам.  **Называть**: органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами. | Стр.20-22 |  | |  |
| **ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ЧАСА)** | | | | | | | | |
| **7** | Пластический обмен. Биосинтез белков. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения терминам: ассимиляция, ген.  **Называть:** свойство генетического кода; роль  и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка. | Стр.23-27 |  | |  |
| **8** | Энергетический об­мен. Способы питания. | 1 | Комбинированный. | **Дать** определение понятию диссимиляция.  **Англизировать** содержание определенных терминов гликолиз, брожение, дыхание. | Стр.27-31 |  | |  |
| **9** | **Контрольная работа № 2** «Химическая организация клетки». | 1 | Урок контроля |  | **тесты** |  | |  |
| **СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (5 ЧАСОВ+1 ЧАС ИЗ РЕЗЕРВА)** | | | | | | | | |
| **10** | Прокариотическая клетка. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определение термину прокариот.  **Узнавать** и различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот. | Стр.31-35 |  | |  |
| **11** | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Ядро. | 1 | Комбинированный. | **Распознавать** и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.  **Называть**: способы проникновения веществ в клетку; органоиды цитоплазмы; функции органоидов. | Стр.35-46 |  | |  |
| **12** | Лабораторная работа № 1 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Лабораторный практикум. **Распознавать** и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.  **Называть**: способы проникновения веществ в клетку; органоиды цитоплазмы; функции органоидов. | Стр.35-42 |  | |  |
| **13** | Деление клеток. | 1 | Комбинированный. | **Приводить** примеры деления клеток у различных организмов.  **Называть**: процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. | Стр.46-51 |  | |  |
| **14** | Клеточная теория строения организмов. | 1 | Комбинированный. | **Приводить** примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.  **Называть**: жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп; положение клеточной теории. | Стр.51-53 |  | |  |
| **15** | Вирусы – неклеточная форма жизни. | 1 | Комбинированный. | **Приводить** примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.  **Называть**: жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп; положение клеточной теории. | Урок-лекция |  | |  |
| **РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ЧАСОВ)** | | | | | | | | |
|  | **РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ЧАСА)** | | | | | | | |
| **16** | Беспо­лое размножение. | 1 | Комбинированный. | **Дать** определение понятию размножение.  **Называть:** основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений. | Стр.55-60 |  | |  |
| **17** | Половое размноже­ние. Развитие поло­вых клеток. | 1 | Комбинированный. | **Узнавать** и описывать по рисунку строения половых клеток.  **Выделять** различия мужских и женских половых клеток. | Стр.60-65 |  | |  |
| **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ЧАСА)** | | | | | | | | |
| **18** | Эмбриональный период раз­вития. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения понятий: онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез.  **Характеризовать:** сущность эмбрионального периода развития организмов; рост организма. | Стр.66-71 |  | |  |
| **19** | Постэмбриональный период развития. | 1 | Комбинированный. | **Называть**: начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития.  **Приводить** примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием. | Стр.71-75 |  | |  |
| **20** | Общие закономерно­сти развития. Биогенетический закон. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения понятию эмбриогенез.  **Называть:** начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития. | Урок-лекция |  | |  |
| **НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 ЧАСОВ)** | | | | | | | | |
| **ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ЧАСОВ)** | | | | | | | | |
| **21** | Основные понятия генетики. Гибридоло­гический метод изу­чения наследования признаков Г.Менделя. | 1 | Комбинированный. | Давать определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод.  Называть признаки биологических объектов генов и хромосом.  Давать определения понятиям: гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак.  Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. | Стр.77-82 | |  |  |
| **22** | Законы Менделя. Закон доминирования. | 1 | Комбинированный. | **Описывать** механизмы проявления закономерностей дигибридного скрещивания.  **Называть** условия закона независимого наследования. | Стр.82-85 | |  |  |
| **23** | Законы Менделя. Неполное доминирование. Второй закон Менделя (закон расщепления). | 1 | Комбинированный. | **Описывать** механизмы проявления закономерностей дигибридного скрещивания.  **Называть** условия закона независимого наследования. | Стр.85-88 | |  |  |
| **24** | Законы Менделя. Закон чистоты гамет. | 1 | Комбинированный. | **Описывать** механизмы проявления закономерностей дигибридного скрещивания.  **Называть** условия закона независимого наследования. | Стр. 85-88 | |  |  |
| **25** | Законы Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. | 1 | Комбинированный. | **Описывать** механизмы проявления закономерностей дигибридного скрещивания.  **Называть** условия закона независимого наследования. | Стр.88-93 | |  |  |
| **26** | Сцепленное наследование генов. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Стр.93-96 | |  |  |
| **27** | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения термину аутосомы.  **Называть**: типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. | Стр.96-100 | |  |  |
| **28** | Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных». | 1 | Урок комплексного применения знаний | Лабораторный практикум.  **Объяснять:** механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколения; возникновения отличий от родительских форм у потомков.  **Решать** простейшие генетические задачи. | Стр. 96-100 | |  |  |
| **29** | **Контрольная работа №3**  «Наследственность и изменчивость организмов» | 1 | Урок контроля | **Давать** определения терминам.  **Приводить** примеры: аллельного взаимодействия генов; неаллельного взаимодействия генов. | тесты | |  |  |
| **30** | Взаимодействие генов. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Решение задач | |  |  |
| **ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (6 ЧАСОВ)** | | | | | | | | |
| **31** | Наследственная (генотипическая) измен­чивость. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения терминам изменчивость.  **Называть**: вещество обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом; основные формы изменчивости. | Стр. 100-105 | |  |  |
| **32** | Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения терминам изменчивость.  **Называть**: вещество обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом; основные формы изменчивости. | Стр. 101-105 | |  |  |
| **33** | Комбинативная изменчивость. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения терминам изменчивость.  **Называть**: вещество обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом; основные формы изменчивости. | Урок-лекция | |  |  |
| **34** | Фенотипическая изменчивость. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения терминам изменчивость.  **Приводить** примеры: ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. | Стр. 105-108 | |  |  |
| **35** | Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | **Выявлять** и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). | Стр. 105-108 | |  |  |
| **36** | Практическая работа № 4 «Построение вариационного ряда и кривой». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Лабораторный практикум. **Проводить** самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках, находить значение биологических терминов, необходимость для выполнения заданий тестовой контрольной работы. | Стр. 105-108 | |  |  |
| **СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ЧАСА)** | | | | | | | | |
| **37** | Центры многообразия и про­исхождения культур­ных растений. | 1 | Комбинированный. | **Называть** практическое значение генетики.  **Приводить** примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. | Стр. 106-111 | |  |  |
| **38** | Методы селекции растений и животных. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения понятиям: порода, сорт.  **Называть** методы селекции растений и животных. | Стр. 111-116 | |  |  |
| **39** | Селекция микроорга­низмов. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения понятиям: биотехнология, штамм.  **Приводить** примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. | Стр. 116-119 | |  |  |
| **40** | Достижения и основ­ные направления со­временной селекции. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения понятиям: биотехнология, штамм.  **Приводить** примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. | Стр. 106-119 | |  |  |
| **ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (21 ЧАС)** | | | | | | | | |
| **РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ЧАСА)** | | | | | | | | |
| **41** | Становление систематики. Работы К.Линнея. | 1 | Комбинированный. | **Раскрыть** сущность эволюционной теории Ж.Б. Ламарка. | Стр.121-125 | |  |  |
| **42** | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения эволюция.  **Выделять** и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина.  **Приводить** примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином.  **Объяснять** причину многообразия домашних животных и культурных растений.  **Раскрывать** сущность понятий: теория, научный факт.  **Выделять** отличие в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж.Б. Ламарка. | Стр.125-128 | |  |  |
| **ТЕОРИЯ Ч.ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (4 ЧАСОВ)** | | | | | | | | |
| **43** | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения понятиям: порода, сорт, мутация, одомашнивание. | Стр.128-131 | |  |  |
| **44** | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения понятиям: порода, сорт, мутация, одомашнивание. | Стр.131-135 | |  |  |
| **45** | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения понятию естественный отбор.  **Называть** движущие силы эволюции.  **Характеризовать** сущность естественного отбора.  **Устанавливать** взаимосвязь между движущими силами эволюции.  **Сравнивать** по предложенным критериям естественный и искусственный отборы. | Стр.135-141 | |  |  |
| **46** | Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения основному понятию.  **Называть** факторы внешней среды, приводящие к отбору.  **Приводить** примеры: стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора. | Стр.128-141 | |  |  |
| **Современные представления об эволюции. Макроэволюция и микроэволюция (5 часов)** | | | | | | | | |
| **48** | Вид, его критерии и структура. Практическая работа № 2 «Изучение критериев вида на сортах культурных растений». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Лабораторный практикум. **Приводить** примеры видов животных и растений.  **Перечислять** критерии вида.  **Анализировать** содержание определения понятия «вид».  **Характеризовать** критерии вида.  **Доказывать** необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида. | Стр.141-144 | |  |  |
| **49** | Элементарные эволюционные факторы | 1 | Комбинированный. | Анализировать содержания определения понятия «мутация».  Характеризовать роль мутации в эволюционном процессе. | Стр.144-148 | |  |  |
| **50** | Формы естественного отбора | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения основному понятию.  **Называть** факторы внешней среды, приводящие к отбору.  **Приводить** примеры: стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора.  **Характеризовать** формы естественного отбора.  **Выделять** различия между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора. | Стр.148-153 | |  |  |
| **51** | Главные направления эволюции. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения основному понятиям: ароморфоз, идиадоптация, общая дегенерация.  **Называть** основные направления эволюции.  **Описывать** проявление основных направлений эволюции.  **Приводить** примеры ароморфозов и идиоадаптаций.  **Отличать** примеры проявления направлений эволюции.  **Различать** понятия микроэволюция и макроэволюция.  **Объяснять**: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне. | Стр.154-160 | |  |  |
| **52** | Типы эволюционных изменений | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения понятиям: дивергенция, конвергенция, параллелизм.  **Описывать** проявления основных направлений эволюции.  **Приводить** примеры: дивергенция, конвергенция, параллелизма.  **Давать** определения понятиям: дивергенция, конвергенция, параллелизма. | Стр.160-164 | |  |  |
| **ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (3 ЧАСА)** | | | | | | | | |
| **53** | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. | 1 | Комбинированный. | **Раскрывать** содержания понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды. | Стр.165-183 | |  |  |
| **54** | Практическая работа №1 «Изучение приспособ­ленности организмов к среде обитания». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Стр. 165-183 | |  |  |
| **55** | **Контрольная работа**  № 1 «Эволюционная теория» | 1 | Урок контроля. | **Объяснять**: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне. | тесты | |  |  |
| **ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ЧАСА)** | | | | | | | | |
| **56** | Современные пред­ставления о проис­хождении жизни. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определение термину – гипотеза.  **Называть** этапы развития жизни.  **Характеризовать** основные представления о возникновения жизни.  **Обменять** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.  **Выделять** наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.  **Высказывать** свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни. | Стр.183-186 | |  |  |
| **57** | Начальные этапы развития жизни. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения основному понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты.  **Описывать** начальные этапы биологической эволюции.  **Называть** и описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки.  **Объяснять** взаимосвязи организмов и окружающей среды. | Стр.187-191 | |  |  |
| **. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ЧАСА + 2 ЧАСА ИЗ РЕЗЕРВА)** | | | | | | | | |
| **58** | Жизнь в архейскую и протерозойскую эры. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения термину – ароморфоз.  **Приводить** примеры: растений и животных существовавших в протариозе и палеозое; ароморфозов у растений и животных в протерозое.  **Называть** приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу.  **Объяснять** причины проявления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. | Стр.191-195 | |  |  |
| **59** | Жизнь в палеозойскую эру. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения термину – ароморфоз.  **Приводить** примеры: растений и животных существовавших в палеозое; ароморфозов у растений животных в протерозое и палеозое.  **Называть** приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу.  **Объяснять** причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. | Стр.195-202 | |  |  |
| **60** | Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения терминам: ароморфоз, идиадоптация.  **Приводить** примеры: растений и животных, существовавших в мезозое; идиодоптаций у растений и животных кайнозоя.  **Объяснять** причины появления и процветания отдельных групп растений и животных их вымирания.  **Объяснить** причины заселения динозаврами различных сред жизни.  **Выделять** факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов. | Стр.203-208 | |  |  |
| **61** | Происхождение человека. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения терминам: антропология, антропогенез.  **Называть** признаки биологического объекта – человека.  **Определять** принадлежность биологического объекта «Человек» к классу млекопитающие, отделу приматы.  **Объяснить:** место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными; родство, общность происхождения и эволюции человека.  **Перечислить** факторы (движущие силы) антропогенеза.  **Характеризовать** стадии развития человека.  Доказывать единство человеческих рас.  **Проводить** самостоятельный поиск биологической информации по проблеме происхождения и эволюции человека. | Стр.209-215 | |  |  |
| **62** | Свойства человека как биологического вида. | 1 | Комбинированный. | **Объяснить:** место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными; родство, общность происхождения и эволюции человека.  **Перечислить** факторы (движущие силы) антропогенеза.  **Характеризовать** стадии развития человека.  Доказывать единство человеческих рас.  **Проводить** самостоятельный поиск биологической информации по проблеме происхождения и эволюции человека. | Стр.215-217 | |  |  |
| **ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (5 ЧАСОВ)** | | | | | | | | |
| **БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (3 ЧАСА)** | | | | | | | | |
| **63** | Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. | 1 | Комбинированный. | Давать определение понятию биосфера.  Называть: признаки биосферы; структурные компоненты биосферы.  Называть вещества используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать: биохимические циклы воды, углевода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействие организмов на среду. | Стр.219-229 | |  |  |
| **64** | История формирования сообществ. Биогеоценозы и биоценозы. Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды. | 1 | Комбинированный. | Давать определения понятиям: биоценоз, биогеоценоз, экосистема.  Называть: компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяций; признаки и свойства экосистемы.  Давать определения терминам: автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень.  Приводить примеры организмов разных функциональных групп. | Стр.229-243 | |  |  |
| **65** | Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. | 1 | Комбинированный. | **Давать** определения терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм.  **Называть** типы взаимодействия организмов.**Изучать** процессы, происходящие в экосистемах.  **Характеризовать** экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса). | Стр.243-271 | |  |  |
| **БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 ЧАСА)** | | | | | | | | |
| **67-68** | Природные ресурсы и их использование Последствия хозяйственной дея­тельности человека для окружающей среды. Охрана природы и основы рационального природопользования | 2 | Комбинированный. | **Давать** определения термину агроэкосистема (агроценоз).  **Приводить примеры**: агроэкосистем; неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов.  **Называть** антропогенные факторы воздействия на биоценозы.  **Анализировать и оценивать**: последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. | Стр.271-289 | |  |  |
| **69** | **Итоговая контрольная работа** | 1 | Урок контроля знаний |  | **тесты** | |  |  |
| **70** | **Резервный урок** |  |  |  |  | |  |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Наименование** | **Часов** | **Практическая**  **работа** | **Лабораторная**  **работа** | **Контрольная работа** |
| **ВВЕДЕНИЕ (1 ЧАС)** | | | | | |
|  | | | | | |
| **РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ**  **(10 ЧАСОВ + 2 ЧАСА ИЗ РЕЗЕРВА)** | | | | |  |
| 2.1. | Химическая организация клетки | 2+1 | - | - |  |
| 2.2. | Обмен веществ и преобразование энергии в клетке | 3 | - | - | **Контрольная работа № 2** «Эволюция живого мира на Земле» |
| 2.3. | Строение и функции клеток | 5+1 | - | 1. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом (15.01) |  |
| **РАЗДЕЛ 3. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ЧАСОВ)** | | | | |  |
| 3.1. | Размножение организмов | 2 | - | - |  |
| 3.2. | Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) | 3 | - | - |  |
| **РАЗДЕЛ 4. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 ЧАСОВ)** | | | | |  |
| 4.1. | Закономерности наследования признаков | 10 | - | 2. Решение генетических задач и анализ составленных родословных (11.03) | **Контрольная работа №3**  «Наследственность и изменчивость организмов» |
| 4.2. | Закономерности изменчивости | 6 | 1. Изучение изменчивости (12.04) | - |  |
| 1. Построение вариационного ряда и кривой (15.04) |  |
| 4.3. | Селекция растений, животных и микроорганизмов | 4 | - | - |  |
| **РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (21 ЧАС )** | | | | | |
| 1.1. | Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов | 2 | - | - |  |
| 1.2. | Развитие биологии в додарвиновский период | 2 | - | - |  |
| 1.3. | Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора | 5 | - | - |  |
| 1.4. | Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора | 2 | 1. Изучение приспособ­ленности организмов к среде обитания (13.10) | - |  |
| 1.5. | Микроэволюция | 2 | 1. Изучение критериев вида на сортах культурных растений (16.10) | - |  |
| 1.6. | Биологические последствия адаптации. Макроэволюция | 3+1 | - | - | **Контрольная работа**  № 1 «Эволюционная теория» |
| 1.7. | Возникновение жизни на Земле | 2 | - | - |  |
| 1.8. | Развитие жизни на Земле | 3+2 | - | - |  |
| **РАЗДЕЛ 5. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ**  **(5 ЧАСОВ )** | | | | |  |
| 5.1. | Биосфера, ее структура и функции | 3 | - | - |  |
| 5.2. | Биосфера и человек | 2 | - | - | **Итоговая контрольная работа)** |
| **ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1 ЧАС)** | | | | |  |
| **Итого:** | | **70** | **4** | **2** | **4** |