

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №83»**

Утверждаю:

Директор МБОУ «Гимназия №83»

Темникова И. А.

Приказ № 322 от 31.08.23 г

Составлено на основе

Требований ФГОС ООО

Рабочая программа

по биологии

9 класс (2 часа в неделю 68 часов в год)

Составитель:

Шлычкова Ирина Сергеевна

учитель биологии

МБОУ «Гимназия № 83»

Высшая категория.

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа по биологии для учащихся 9 класса составлена в соответствии с Положением о рабочей программе педагога, реализующего федеральный государственный образовательный стандарт, на основе перечисленных в Положении нормативно-правовых документов. Рабочая программа обеспечена УМК для 9 класса: программой И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, Т.С. Сухова Биология 5-11 классы: программа-М.: Вентана-Граф, 2020 г. и учебника Пономарева И.Н., Чернова Н.М Основы общей биологии. 9 класс. – М.: Вентана-Граф, 2020. Рабочая Программа написана из расчета 68 часов в год, в объеме 2 часа в неделю. Реализация программы предполагает наличие следующего оборудования и материалов: мультимедийный проектор, персональный компьютер, экран, звуковые колонки, электронные ресурсы по материалам курса.

Реализация данной программы возможна также с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Тематическое планирование

№	Раздел, тема	Количество часов	Вид занятий (количество часов)		
			самостоятельные, практические, проектные, творческие работы	Контрольные работы	Экскурсии
1.	Общие закономерности жизни.	6		Входной контроль.	
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	10	Л.р. №1 «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток». Л.р. №2 «Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток»	Контрольная работа.	
3	Закономерности жизни на организменном уровне	18	Л. Р.№3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» Л.р.№4 «Изучение изменчивости у организмов»	Контрольная работа	
4	Закономерности происхождения и развития органического мира.	20	Л.Р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	Тест.	
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	14	Л.Р. №6 «Оценка качества окружающей среды»	Итоговая контрольная работа.	Экскурсии: 1
	Итого	68	Лабораторные работы: 6	Контрольные работы: 4	

Содержание учебного предмета

N/N	Раздел, тема, урок.	Тип урока, технологии	Содержание образования	Виды учебной деятельности	Дополнительное рабочее поле для заметок учителя
1.1.1	Общие закономерности жизни. Биология — наука о живом мире.	Урок рефлексии	Биология как наука. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей. Соблюдать правила ТБ, работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	§ 1 Читать
1.2. 2.	Методы биологических исследований.	Урок открытия новых знаний	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой.	§ 2 Читать
1.3. 3.	Общие свойства живых организмов.	Урок открытия новых знаний	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы.	Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	§ 3 Читать
1.4. 4.	Многообразие форм живых организмов на примере УР.	Урок рефлексии	Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема».	§ 4 Читать
1.5. 5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	Урок развивающего контроля	Контроль усвоения основных понятий темы.	Применять полученные знания при решении практических задач.	§ 1-4 повторять
1.6 6	Входной контроль	Урок развивающего контроля	Контроль усвоения основных понятий темы.	Применять полученные знания при решении практических задач.	повторять
1.7.	Явления и	Урок	Клеточная теория. Клеточное	Определять отличительные признаки клеток прокариот	§5

7.	закономерности жизни на клеточном уровне Многообразие клеток. Л. р. №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».	рефлексии	строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнить строение растительных и животных клеток. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	читать
1.8. 8.	Химические вещества в клетке.	Урок рефлексии	Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	§ 6 читать
1.9. 9.	Строение клетки.	Урок рефлексии	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток.	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных	§ 7 читать
1.10. 10.	Органоиды клетки и их функции	Урок рефлексии	Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	§ 8 читать
1.11. 11.	Обмен веществ – основа существования клетки	Урок рефлексии	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма	§ 9 читать
1.12. 12.	Биосинтез белка в клетке.	Урок открытия	Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза	§ 10 Читать

		нового знания	кислот и рибосом в биосинтезе белков	белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.	
1.13. 13.	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	Урок открытия нового знания	Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы	Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	§ 11 Читать
1.14. 14.	Обеспечение клеток энергией.	Урок открытия нового знания	Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания. Роль митохондрий в клеточном дыхании	Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнить стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различия дыхания и фотосинтеза	§ 12 Читать
1.15. 15	Размножение клетки и её жизненный цикл. Л. Р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	Урок рефлексии	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	Определять понятия «митоз», «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	§ 13 читать
1.16. 16	Контрольная работа по теме: «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	Урок развивающего контроля	Контроль усвоения основных понятий темы.	Применять полученные знания при решении практических задач.	§ 5-13 повторять
1.17. 17	Закономерности жизни на организменном уровне Организм – открытая живая система.	Урок открытия нового знания	Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме.	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности.	§ 14 читать
1.18	Примитивные	Урок	Разнообразие форм организмов:	Выделять существенные признаки бактерий,	§ 15

18	организмы	рефлексии	одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные, доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.	цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение примитивных организмов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножение. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами.	
1.19.19	Растительный организм и его особенности	Урок общеметодологической направленности	Главные свойства растений: питание, активность, дыхание. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорообразование.	Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнить значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнить значение семени спор в жизни растений.	§ 16
2.0.20	Многообразие растений и их значение в природе	Урок рефлексии	Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и покрытосеменных. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорообразование.	Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе	§ 17
2.1.21	Организмы царства грибов и лишайников	Урок рефлексии	Грибы, их сходство и отличие с другими эукариотическими организмами - растениями и животными. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных и паразитических. Лишайники как особые	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнить строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость	§ 18

			симбиотические организмы, их многообразие и значение.	знания правил сбора грибов в природе.	
2.2 22	Животный организм и его особенности	Урок общеметодологической направленности	Основные свойства животных: передвижение, тип питания, поведение. Деление животных по способу добывания пищи: растительоядные, хищные, паразитические, падальщики. всеядные	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными.	§ 19
2.3. 23	Разнообразие животных	Урок рефлексии	Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности Простейших: распространение, питание, передвижение. Особенности строения и жизнедеятельности подтипов Бесчерепные и Черепные животные.	Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые). Объяснять роль различных животных в жизни человека.	§ 20
2.4. 24	Сравнение свойств организма человека и животных	Урок рефлексии	Сходство и отличия человека от животных. Функции организма человека. Причины обуславливающие социальные свойства человека. Умственные способности человека.	Приводить доказательства родства человека с млекопитающими. Определять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы.	§ 21
2.5. 25	Размножение живых организмов	Урок рефлексии	Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение.	Характеризовать значение размножения организмов. Называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения	§ 22
2.6. 26	Индивидуальное развитие организма – онтогенез.	Урок открытия нового	Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез	Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбрионального развития. Характеризовать сущность эмбрионального и	§ 23

		знания	и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.	постэмбрионального периодов развития Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.	
2.7. 27	Образование половых клеток. Мейоз.	Урок открытия нового знания	Половые клетки. Оплодотворение. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Мейоз. Фазы мейоза.	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения	§ 24
2.8. 28.	Изучение механизма наследственности.	Урок открытия нового знания	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов.	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	§ 25 читать
2.9. 29	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	Урок открытия нового знания	Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме.	Сравнить понятия наследственность и изменчивость. Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия: ген, генотип, фенотип. Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости.	§ 26 читать
3.0. 30	Закономерности изменчивости. Л. р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	Урок рефлексии	Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной изменчивости (генотипической): мутационная и комбинативная. Лабораторная работа 3. «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	Выявлять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	§ 27 читать

3.1. 31.	Ненаследственная изменчивость. Л.р.4 «Изучение изменчивости у организмов»	Урок рефлексии	Понятие ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявления у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных. Лабораторная работа 4 «Изучение изменчивости у организмов»	Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости у разных организмов. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	§ 28 читать
3.2. 32	Основы селекции организмов	Урок открытия нового знания	Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей.	§ 29 читать
3.3. 33	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне»	Урок общеметодологического контроля	Контроль усвоения основных понятий темы.	Применять полученные знания при решении практических задач.	§ 14-29, читать
3.4. 34	Контрольная работа по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	Урок развивающего контроля	Контроль усвоения основных понятий темы.	Применять полученные знания при решении практических задач.	повторять
3.5. 35	Закономерности происхождения и развития органического мира. Представления о возникновении жизни на Земле в	Урок открытия нового знания	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	§30 читать

	истории естествознания				
3.6. 36	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Урок открытия нового знания	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна.	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения.	§ 31 читать
3.7. 37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ.	Урок рефлексии	Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы	Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ. Различать эры в истории Земли.	§ 32
3.8. 38	Этапы развития жизни на Земле.	Урок рефлексии	Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли.	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле.	§ 33 читать
3.9. 39	Идея развития органического мира в биологии.	Урок открытия нового знания	Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии	§ 34 читать
4.0. 40	Чарл Дарвин об эволюции органического мира	Урок открытия нового знания	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе.	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	§ 35 читать
4.1. 41	Современные представления об эволюции органического мира.	Урок рефлексии	Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	§ 36 читать
4.2. 42	Вид, его критерии и структура.	Урок рефлексии	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	§ 37 читать

4.3. 43	Процессы образования видов	Урок открытия нового знания	Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)	§ 38 читать
4.4. 44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Урок рефлексии	Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	§ 39 читать
4.5. 45	Основные направления эволюции.	Урок открытия нового знания	Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов	Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	§ 40 читать
4.6. 46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Урок рефлексии	Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований.	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле.	§ 41 читать
4.7. 47	Основные закономерности эволюции. Л.Р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	Урок рефлексии	Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации. Лабораторная работа 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	§ 42 читать
4.8. 48	Человек-	Урок рефлексии	Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнить и анализировать признаки	§ 43 читать

	представитель животного мира		человекообразные обезьяны	ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	
4.9.49	Эволюционное происхождение человека.	Урок рефлексии	Накопление фактов о происхождении человека. Доказательство родства человека и животных. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни- уникальное свойство человека.	Характеризовать основные особенности организма человека. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека.	§ 44 читать
5.0.50	Ранние этапы эволюции человека	Урок рефлексии	Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза.	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека	§ 45 читать
5.1.51	Поздние этапы эволюции человека	Урок рефлексии	Ранние неантропы – кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека.	Характеризовать неантропа – кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека.	§ 45 читать
5.2.52	Человеческие расы, их родство и происхождение.	Урок рефлексии	Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас.	Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный	§ 46 читать
5.3.53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	Урок общеметодологической направленности	Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека на биосферу. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	§ 47 читать
5.4.54	Обобщение и систематизация по теме: «Закономерности	Урок развивающего контроля	Контроль усвоения основных понятий темы.	Применять полученные знания при решении практических задач.	§ 30-47 повторять

	происхождения и развития органического мира»				
5.5. 55	Закономерности взаимоотношений организмов и среды. Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	Урок рефлексии	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах.	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	§ 48 читать
5.6. 56	Общие законы действия факторов среды на организмы	Урок открытия нового знания	Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений	§ 49 читать
5.7. 57	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Л.Р. 6 «Оценка качества окружающей среды»	Урок рефлексии	Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразии адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов Лабораторная работа 6 «Оценка качества окружающей среды»	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	§ 50 читать
5.8. 58	Биотические связи в природе	Урок рефлексии	Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	§ 51 читать
5.9 59	Популяция как форма существования вида	Урок рефлексии	Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника,	§ 52 читать

			показатели популяции: численность и плотность	иллюстрирующего свойства популяций	
6.0. 60	Функционирование популяции в природе	Урок рефлексии	Демографические характеристики популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции	Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника	§ 53 читать
6.1. 61	Сообщества	Урок рефлексии	Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	§ 54 читать
6.2. 62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Урок рефлексии	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника	§ 54 читать
6.3. 63	Итоговая контрольная	Урок развивающего контроля	Контроль усвоения основных понятий темы.	Применять полученные знания при решении практических задач.	§ 1- 55 повторять
6.4. 64	Развитие и смена биогеоценозов	Урок открытия нового знания	Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ	Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края	§ 56 читать

6.5. 65	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	Урок рефлексии	Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов	Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»	§ 57 читать
6.6 66	Основные закономерности устойчивости живой природы	Урок рефлексии	Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»	§ 58 читать
6.7 67	Экологические проблемы. Экологическое состояние в УР. Экскурсия №1 «Изучение и описание экосистемы своей местности»	Урок общеметодологической направленности	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экскурсия №1 «Изучение и описание экосистемы своей местности»	Описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе. Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.	§ 58 читать
6.8. 68	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Урок развивающего контроля	Контроль усвоения основных понятий темы	Применять полученные знания при решении практических задач	§ 48- 58 повторять

Перечень лабораторных работ

1. Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток».
2. Лабораторная работа №2. «Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток»
3. Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»
4. Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов»
5. Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания»
6. Лабораторная работа №6 «Оценка качества окружающей среды»

Тематика рефератов

1. Вклад К. Линнея в развитие систематики.
2. Причины многообразия видов в природе.
3. Экспериментальные подтверждения борьбы за существование.
4. Движущие силы и основные этапы эволюции человека.
5. «Ферменты - биокатализаторы живой материи»;
6. «Естественнонаучные модели возникновения жизни»;
7. «Генная инженерия: реальность и перспективы»;
8. «Жизнь на земле без бактерий»;
9. «Автотрофы, фотосинтез и жизнь на Земле»;
10. «Проблема синтеза пищевого белка»;
11. «Вода и жизнь клетки»;
12. «Размножение организмов как условие существования вида»;
13. «Пересадка органов: решенные и нерешенные проблемы»;
14. «Проблемы современной биологии»;
15. «Деятельность человека как мощный фактор воздействия на живую природу»;
16. «Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества»;
17. «Важнейшие экологические проблемы современности и пути их решения».
18. Бактерии и их значение.
19. Генная инженерия.
20. Хромосомная инженерия.
21. Клеточная инженерия.
22. Вирусы и обмен веществ в клетке.
23. Естественный и искусственный партеногенез.
24. Развитие генетики как науки.
25. Геном человека.
26. Творческий путь Н. И. Вавилова.
27. Развитие и достижения селекции в Удмуртской Республики.
28. Значение неорганических веществ.

Литература для дополнительного чтения учащихся

1. Солодова Е.А. Богданова Т.Л. Биология: учебное пособие в 3 частях. / Е.А. Солодова, Т.Л. Богданова. – М.: Вентана – Граф, 2013. – 176с.
2. Торгалов А.В., Ионцева А.Ю.: Биология в схемах и таблицах. – М: Эсмо – Пресс, 2013. – 352с.
3. Онищенко А.В.: Биология в таблицах и схемах. 2-е изд. - СПб.: Виктория плюс, 2004. - 128 с.
4. Надольская Н. М. Атлас анатомии человека. – М: Белый Город, 2011. – 104с.
5. Интернет ресурсы. <http://www.anatomy.tj/> - анатомический атлас.
6. Интернет ресурсы. <http://www.anatomus.ru/> - анатомия человека.
7. Интернет ресурсы. <http://medkarta.com/> - анатомия человека.
8. Интернет сайт. <http://school-collection.edu.ru/>
9. Интернет сайт. <http://fcior.edu.ru/>
10. Интернет сайт. <http://web-zoopark.ru/>

Критерии оценивания

Оценка устного ответа учащихся

Отметка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка «4»:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

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

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка «2»:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

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

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.

Контрольно – измерительные материалы.

Входной контроль

1 вариант

Часть А. Выберите один правильный ответ.

A1. Анатомия-это

- A) наука о жизненных функциях организма
- Б) это наука о закономерностях работы головного мозга, влияющих на поведение животных и человека
- В) раздел медицины о создании условий для сохранения и укрепления здоровья.
- Г) наука о строения организма и его органов

A2. Где синтезируются белки?

- A) в хромосомах Б) в лизосомах В) рибосомах Г) в митохондриях

A3. Главный орган мочевыделительной системы?

- A) сердце Б) почки В) яичники Г) кишечник

A4. В образовании опорно-двигательного аппарата участвуют ткани:

- A)хрящевая, костная, мышечная Б)эпителиальная и мышечная В) нервная и соединительная
- Г) эпителиальная и соединительная

A5.Сколько отделов различают в позвоночнике? А) 4 Б) 7 В) 6 Г) 5

A6. Укажите начало большого круга кровообращения.

- A)правое предсердие Б)правый желудочек В)левое предсердие Г)левый желудочек

A7.Как называются сосуды, которые несут кровь от сердца?

- A)капилляры Б)вены В)артерии г) нет правильного ответа

A8. Где находятся альвеолы? А) в гортани Б)в бронхах В) трахеи Г) в ротоглотке

A9. Сколько зубов у человека? А)32 Б)33 В)34 г)35

A10. Куда попадает пища после желудка? А)в пищевод Б) в тонкую кишку В) в глотку Г) в гортань

A11. Недостаток какого витамин вызывает цингу? А) а б) В В) С Г) D

A12. Основная структурно-функциональная единица почки?

- A) нефрон б) клетка в) мочеточник г) нет правильного ответа

A13. Потовые железы обеспечивают очистку:

- A)тканевой жидкости б) крови в) лимфы г) почек

A14. К железам смешанной секреции относятся

- A) поджелудочная и половые железы б) гипофиз и эпифиз в)надпочечники г) печень

A15. Какой отдел нервной системы неподвластен нашей воли?

- A) соматический б) вегетативный в) центральный г) периферический

A16. Какой нерв относится к парасимпатическому подотделу вегетативной нервной системы?

- A) симпатический ствол б) шейный нерв в) блуждающий г) лицевой

A17. Самые крупные отделы головного мозга

- A) гипоталамус б)мозжечок в)промежуточный мозг г)большие полушария

A18. С передней стороны глаз покрыт

- A)белой оболочкой б) сосудистой оболочкой в) радужной г) роговицей

A19. Органом равновесия является А) язык б) кожа в)глаз г) вестибулярный аппарат

A20. Число хромосом в гамете человека составляет А)46 б)23 в)48 г)50

Часть В. Выполните задания.

B1. Выберите три правильных ответа. Нервная ткань представлена:

- A)нейронами Б)хондроцитами В) клетками нейроглии Г)нервными волокнами
- Д)соединительнотканными волокнами

B2. Соотнесите кости и их примеры:

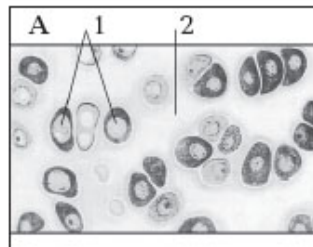
1.Плоские кости

А) Лопатка

2.Трубчатые кости

Б) бедренная В)височная Г) лобная Д) фаланги пальцев
Е) ребра Ж) грудина Д) локтевая

В3. Определите тип ткани и ее части(1-... ; 2-...)



В4. Вставьте пропущенное слово (текст не переписывать)

1. Снаружи кость покрыта.1..., через которую проходят кровеносные.2 .. и.3 ..; за счет нее происходит рост костей в.4..

2. Между костями черепа и таза имеются.1.. соединения, в этом случае кости соединены прослойкой.2.. ткани или.3 .., в мозговом отделе и крыше черепа такие образования называются.4..

3. Скелет головы – 1... – состоит из.2.. и.3.. отделов и представлен.4.. костями, защищающими головной.5.. и органы чувств.

4. Мышцы, управляющие движениями бедер, одним концом прикрепляются к.1.. костям, другим к.2.. кости, самая длинная мышца бедра и всего тела человека – .3..

В5. Отметьте верные высказывания

- 1) Воздух из трахеи прямо попадает в альвеолы легких
- 2) Легкие покрыты легочной плеврой
- 3) В легочной ткани имеются мышцы, обеспечивающие вдох и выдох
- 4) Флюорографию применяют для того, чтобы выявить юных курильщиков
- 5) При искусственном дыхании изо рта в рот при вдувании воздуха в легкие надо давить на грудную клетку пострадавшего, чтобы обеспечить непрямой массаж сердца

С1. Ответьте на вопросы:

1. Какие типы темперамента вы знаете? И каждому дайте характеристику.
2. Какой гормон производит гипофиз?
3. Охарактеризуйте клеточный уровень организации жизни.

Входной контроль 2 вариант

Часть А. Выберите один правильный ответ.

А1. Физиология- это

- А) раздел медицины о создании условий для сохранения и укрепления здоровья
- Б) наука о жизненных функциях организма
- В) наука о строения организма и его органов
- Г)) это наука о закономерностях работы головного мозга, влияющих на поведение животных и человека

А2. Что является дыхательным и энергетическим центром клетки?

- А) митохондрии Б) ЭПС В) лизосомы г) рибосомы

А3. Сердце- это орган А) дыхательная Б) половая В)дыхательная Г)кровеносной

А4. Чем заполнена костно-мозговая полость?

- А)желтым костным мозгом Б)губчатым веществом В) хрящевыми прослойками Г)надкостницей

А5. Грудина, ребра и грудной отдел позвоночника образуют..

- А) скелет верхних конечностей Б) скелет нижних конечностей В)грудную клетку

Г)позвоночник

А6. Укажите начало малого круга кровообращения

- А) правый желудочек Б)левый желудочек В)правое предсердие Г)левое предсердие

А7. Сколько камер в сердце у человека? А)3 Б)4 В) 2 Г)5

А8. Где находятся голосовые связки и голосовая щель?

- А)в трахеи Б)в бронхах В) в гортани Г) в ротоглотке

А9. Самая большая железа нашего тела? А) печень Б)желудок В) пищевод Г)кишечник

А10. Где выделяется желудочный сок?

- А) В кишечнике Б)в желудке В) в гортани Г)нет правильного ответа

А11. При недостатке витамина В человек заболевает...

- А)куриная слепота Б) цинга В) бери-бери Г) рахит

А12. Какие слои различают в почке?

- А) корковый и мозговой б)эпителиальный в) мышечный г) нет правильного ответа

A13. Наружный слой кожи называется:

А) дерма б) гиподерма в) эпидермис г) нет правильного ответа

A14. К железам внутренней секреции относятся:

А) щитовидная железа б) потовые железы в) поджелудочная железа г) половые

A15. Какой отдел нервной системы управляет скелетными мышцами?

А) центральная часть б) периферическая в) вегетативный отдел г) соматический

A16. Основной формой нервной деятельности является...

А) выводить пищу б) рефлекс в) выделении мочи г) осуществления вдоха-выдоха

A17. Какая доля головного мозга отвечает за зрение? А) лобная б) теменная в) височная г) затылочная

A18. Рецепторы в виде палочек и колбочек находятся:

А) а белой оболочке б) сосудистой оболочке в) радужной оболочке г) сетчатке

A19. Ухо является органом А) равновесия б) осязания в) слуха г) обоняния

A20. Набор хромосом у яйцеклеток

А) диплоидный б) гаплоидный в) триплоидный г) нет правильного ответа

Часть В. Выполните задания.

В1. Соотнесите ткань и ее функцию:

1 нервная а) покровная

2 эпителиальная б) регуляторная

3 мышечная в) секреторная

Г) сократительная

Д) защитная

Е) связь организма со средой

Ж) поднятие волос на коже «гусиная кожа»

В2. Соотнесите клетки и присущие им функции:

1 эритроциты а) транспортировка кислорода и углекислого газа

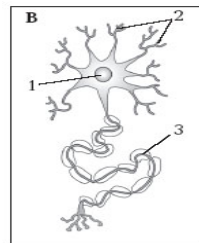
2 лейкоциты б) транспортировка антител

3 тромбоциты в) свертываемость крови

Г) фагоцитоз

Д) перенос лекарственных веществ

В3. Определите тип ткани и ее части (1-... ; 2-... ; 3-...)



В4. Вставьте пропущенное слово (текст не переписывать)

1. Кость в основном состоит из 1.. ткани, являющейся разновидностью 2.. ткани, и представлена 3.. и 4.. веществом.

2. Плечевая, бедренная кости относятся к 1.. костям и состоят из 2.., внутри которого находится 3..

3. Скелет туловища состоит из грудной клетки и 1.., представленного несколькими отделами: 2.., грудным, 3.., крестцовым и 4..

4. Мышцы 1.. образуют стенки брюшной полости, влияют на работу 2.. органов, участвуют в сгибании 3.. и дыхательных движениях.

В5. Укажите последовательность действий при оказании помощи человеку, находящемуся без сознания в результате поражения техническим током.

а) искусственное дыхание б) непрямой массаж сердца в) изоляция пострадавшего от тока

г) наложение повязки д) обработка раны е) отправка в травмпункт

1) а, б, в, г, д, е 2) г, д, в, а, б, е 3) в, а, б, д, г, е 4) в, д, г, а, б, е

С1. Дайте ответ на вопросы.

1. Первая помощь при артериальном кровотечении.

2. При недостатке какой железы развивается у детей болезнь кретинизм?

3. Охарактеризуйте организменный уровень организации жизни.

Годовая контрольная работа по биологии 9 класс. 1 вариант.

Часть А. Выберите один правильный ответ.

1. Какая наука изучает сортовое разнообразие растений?
1) физиология 2) систематика 3) экология 4) селекция
2. Полулижидкая среда клетки, в которой расположено ядро и органоиды, — это
1) вакуоль 2) лизосома 3) цитоплазма 4) комплекс Гольджи
3. В состав какого органоида клетки входят растительные пигменты?
1) митохондрия 2) хлоропласт 3) комплекс Гольджи 4) вакуоль
4. Запасным углеводом в животной клетке являются
1) хитин 2) целлюлоза 3) крахмал 4) гликоген
5. Путем мейоза НЕ образуются 1) гаметы 2) соматические клетки 3) яйцеклетки 4) сперматозоиды
6. Обмен веществ и превращение энергии — это
1) признак живых организмов 2) основа изменчивости организмов
3) ответная реакция организма на воздействие среды 4) свойство тел неживой природы
7. Потомок первого поколения, развивающийся после скрещивания родителей:
1) зигота 2) зародыш 3) гетерозигота 4) гибрид
8. Способность передавать свои признаки по наследству:
1) Скрещивание 2) наследственность 3) изменчивость 4) генетика
9. В биотехнологических процессах чаще всего используются:
1) позвоночные животные 2) бактерии и грибы 3) высшие растения 4) паразитические простейшие
10. Первыми живыми организмами на нашей планете были:
1) анаэробные гетеротрофы 2) аэробные гетеротрофы; 3) автотрофы; 4) организмы-симбионты.
11. Расцвет пресмыкающихся в ходе эволюции совпал с расцветом
1) водорослей 2) папоротникообразных 3) голосеменных 4) покрытосеменных
12. Морфологический критерий вида: 1) Позволяет различать виды по внешним и внутренним признакам
2) Свидетельствует о наличии определенного ареала 3) Подтверждает биохимические особенности
4) Позволяет выявить приспособления к обитанию в определенной среде
13. Кто из ученых допускал возможность возникновения видов путем скрещивания или под влиянием условий среды?
1) Карл Линней; 2) Жан-Батист Ламарк; 3) Чарльз Дарвин; 4) А.Н. Северцов.
14. Способность к изготовлению орудий труда проявилась впервые в антропогенезе
1) у дриопитеков 2) у австралопитеков 3) у гиббонов 4) у питекантропов
15. Остаток третьего века в углу глаза человека - пример
1) рудимента 2) аналогичного органа 3) атавизма 4) гомологичного органа
16. Известно, что семена некоторых растений (чистотел, фиалка, копытень) распространяются с помощью муравьев. Как называют такой вид связи между организмами?
1) симбиоз 2) хищничество 3) паразитизм 4) конкуренция
17. Основной причиной для выделения группы особей в популяцию является:
1) внешнее отличие групп друг от друга 2) внутренние отличия групп друг от друга
3) изоляция групп друг от друга 4) нескрещиваемость особей
18. Какая из последовательностей, отражающая процесс зарастания участка леса после вырубki, составлена правильно?
1) травы → кустарники → берёзы → ели 2) кустарники → берёзы → ели → травы
3) берёзы → травы → ели → кустарники 4) ели → берёзы → кустарники → травы
19. К биотическим компонентам экосистемы относят
1) газовый состав атмосферы 2) состав и структуру почвы
3) особенности климата и погоды 4) продуцентов, консументов, редуцентов
20. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?
1) И.И. Мечникова 2) Л. Пастера 3) Ч. Дарвина 4) И.П. Павлова

Часть В. Ответьте на вопросы.

В1. Выберите три правильных ответа.

Молекула ДНК: 1) состоит из двух полинуклеотидных нитей, закрученных в спираль;

- 2) состоит из одной полинуклеотидной нити; 3) имеет нуклеотиды А, У, Ц, Г;
4) имеет нуклеотиды А, Т, Г, Ц; 5) является хранителем наследственной информации;
6) передает наследственную информацию из ядра к рибосоме.

В2. Установите соответствие между признаком организма и царством, для которого этот признак характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

- ПРИЗНАКА) растут в течение всей жизни Б) активно перемещаются в пространстве
В) питаются готовыми органическими веществами
Г) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза Д) имеют органы чувств
Е) являются основным поставщиком кислорода на Земле
ЦАРСТВО 1) Растения 2) Животные

В3. Что характеризует энергетический обмен в клетке? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) по своим результатам противоположен биосинтезу 2) идёт с поглощением энергии
3) завершается в митохондриях 4) завершается в рибосомах
5) сопровождается синтезом молекул АТФ 6) завершается образованием кислорода и углеводов

В4. Выберите наиболее существенные эволюционные приобретения млекопитающих.

- А) Плацента Б) Возникновение реакций синтеза белка
В) Теплокровность Г) Прикрепленность к месту обитания
Д) Связь с водой Е) Дифференциация (разделение по функциям) зубов

Часть С.

С1. Учёный изучал болезнь, поражающую листья табака. Чтобы выделить возбудителя заболевания, был выделен сок больных растений и пропущен через керамический фильтр. Керамические фильтры задерживают клетки бактерий на своей поверхности, благодаря размеру пор. Однако после фильтрации сока больных растений на фильтре не было выявлено никакого инфекционного агента, а политые фильтратом здоровые растения заболели.

Какой вывод можно сделать из этого исследования? Что являлось возбудителем этого заболевания?

Годовая контрольная работа по биологии 9 класс. 2 вариант.

Часть А. Выберите один правильный ответ.

1. Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?
1) систематика 2) палеонтология 3) генетика 4) эмбриология
2. К немембранным компонентам клетки относятся:
1) ядро 2) эндоплазматическая сеть 3) аппарат Гольджи 4) рибосомы
3. Обеспечивает передачу наследственной информации от материнской клетки к дочерней
1) ЭПС 2) комплекс Гольджи 3) хромосома 4) рибосома
4. Благодаря какому из свойств липиды составляют основу плазматической мембраны клетки?
1) высокая химическая активность 2) способность образовывать много энергии
3) нерастворимость в воде 4) способность к самоудвоению
5. В результате какого процесса в клетках вдвое уменьшается набор хромосом
1) мейоза 2) митоза 3) оплодотворения 4) онтогенеза
6. Ферменты в клетке:
1) повышают ее возбудимость 2) изменяют скорость химических реакций
3) несут информацию о структуре белков 4) являются источником энергии
7. При бесполом размножении не происходит:
1) увеличения числа особей
2) обмена наследственной информацией 3) расселения потомства 4) роста и развития организма
8. Чистые сорта характеризуются однородностью аллельных генов, т.е. они являются:
1) гетерозиготой 2) гомозиготой 3) доминантной особью 4) рецессивной особью
9. Гетерозис наблюдается при:
1) близкородственном скрещивании; 2) скрещивании отдаленных линий;
3) вегетативном размножении; 4) искусственном оплодотворении.
10. Сущность теории абиогенеза состоит в:
1) происхождении живого из неживого;
2) происхождении живого от живого; 3) сотворении мира Богом; 4) занесении жизни из Космоса.
11. В процессе эволюции органического мира:
1) рыбы произошли от земноводных 2) земноводные произошли от рыб
3) пресмыкающиеся произошли от рыб 4) млекопитающие произошли от птиц
12. Географический критерий вида
1) Внешнее и внутреннее сходство особей 2) Общий ареал
3) Биохимическое сходство 4) Репродуктивная изоляция вида от других
13. Кто из ученых считал движущей силой эволюции стремление к совершенству; утверждал наследование благоприобретенных признаков?
1) Карл Линней; 2) Жан-Батист Ламарк; 3) Чарльз Дарвин; 4) А.Н. Северцов.
14. Трудовая деятельность, мышление, речь, сыгравшие большую роль в развитии предков человека, относятся к факторам эволюции
1) социальным 2) биологическим 3) антропогенным 4) биотическим
15. Появление какого признака у человека относят к атавизмам
1) аппендикса 2) шестипалой конечности 3) многососковости 4) дифференциации зубов
16. Симбиотические отношения формируются у
1) трутовика и берёзы 2) подберёзовика и ели 3) росянки и мухи 4) птицы и насекомого
17. Особи разных популяций птиц не способны к скрещиванию между собой, если:
1) они населяют различные части ареала 2) их генофонды отличаются по ряду генов
3) они обладают разными хромосомными наборами
4) у них сильная внутривидовая конкуренция за пищу и территорию
18. Какая из приведённых пищевых цепей составлена правильно?
1) опавшая листва → дождевой червь → ёж → лиса 2) ёж → дождевой червь → лиса → опавшая листва
3) дождевой червь → опавшая листва → ёж → лиса 4) лиса → ёж → дождевой червь → опавшая листва
19. К абиотическим факторам относят
1) конкуренцию растений за поглощение света 2) влияние растений на жизнь животных
3) изменение температуры в течение суток 4) загрязнение окружающей среды человеком
20. И.П. Павлов внёс огромный вклад в развитие науки
1) анатомии 2) физиологии 3) генетики 4) экологии

Часть В. Ответьте на вопросы.

В1. Вставьте в текст «Молекула ДНК» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

МОЛЕКУЛА ДНК

ДНК представляет собой гигантскую молекулу, состоящую из комбинаций четырёх типов мономеров __ (А). Каждый мономер состоит из остатка фосфорной кислоты, сахара __ (Б) и азотистого основания. Азотистых оснований всего четыре: аденин, гуанин, цитозин и __ (В). Молекула ДНК способна к __ (Г).

1) самовоспроизведение 2) дезоксирибоза 3) Растворение 4) урацил 5) тимин 6) нуклеотид
7) аминокислота 8) рибоза

В2. Укажите органоиды, характерные только для растительной клетки. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) эндоплазматическая сеть 2) хлоропласты 3) клеточная оболочка 4) ядро 5) рибосомы
6) центральная вакуоль

В3. Установите соответствие между признаком и видом обмена веществ, для которого этот признак характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК А) совокупность реакций синтеза органических веществ

Б) в процессе реакций энергия поглощается В) реакции осуществляются в митохондриях

Г) участвуют рибосомы Д) в процессе реакций энергия освобождается

Е) энергия запасается в молекулах АТФ

ВИД ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ 1) Пластический 2) энергетический

В4. Установите последовательность этапов развития животного мира Земли от наиболее древних к современным:

А) появление стегоцефалов Б) господство морских беспозвоночных В) господство рептилий

Г) появление хрящевых рыб Д) появление костных рыб

Часть С

С1. Учёный проверял теорию о самозарождении жизни. В ходе эксперимента он использовал колбу с длинным изогнутым горлышком, которую, заполнив мясным бульоном, прокипятил. Для контроля во второй колбе с отломанным горлышком он также прокипятил. Обе колбы были оставлены на несколько дней при комнатной температуре. Спустя время бульон в первой колбе остался без изменений, а во второй колбе помутнел.

Зачем бульон подвергался кипячению? Почему в первой колбе долгое время не появлялось живых организмов?