****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯЗАПИСКА**

Программапобиологиинауровнеосновногообщегообразованиясоставленанаосноветребованийкрезультатамосвоенияосновнойобразовательной программы основного общего образования, представленныхвФГОСООО,а также федеральнойрабочейпрограммы воспитания.

Программапобиологиинаправленанаформированиеестественно-научнойграмотностиобучающихсяиорганизацию изучениябиологиинадеятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможностиучебного предмета в реализации требований ФГОС ОООкпланируемымличностным и метапредметным результатам обучения, а также реализациямежпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровнеосновного общегообразования.

Впрограммепобиологииопределяютсяосновныецелиизучениябиологии на уровне основного общего образования, планируемые результатыосвоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные.Предметныепланируемыерезультатыданыдлякаждогогодаизучениябиологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы иметодах её познания,позволяет сформировать систему научных знаний оживых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненныхситуациях.

Биологическаяподготовкаобеспечиваетпониманиеобучающимисянаучныхпринциповчеловеческойдеятельностивприроде,закладываетосновы экологической культуры,здорового образажизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образованияявляются:

формированиесистемызнанийопризнакахипроцессахжизнедеятельностибиологическихсистемразногоуровняорганизации;

формированиесистемызнанийобособенностяхстроения,жизнедеятельностиорганизмачеловека,условияхсохраненияегоздоровья;

формированиеуменийприменятьметодыбиологическойнаукидляизучениябиологическихсистем,втом числеорганизма человека;

формированиеуменийиспользоватьинформациюосовременныхдостижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живойприроды и жизнедеятельности собственного организма;

формированиеуменийобъяснятьрольбиологиивпрактическойдеятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранениябиосферы,последствиядеятельности человекавприроде;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственногоздоровьяиохраны окружающейсреды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решениемследующихзадач:

приобретениеобучающимисязнанийоживойприроде,закономерностяхстроения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человекекак биосоциальном существе, о роли биологической науки в практическойдеятельности людей;

овладениеумениямипроводитьисследованиясиспользованиембиологическогооборудованияинаблюдениязасостояниемсобственногоорганизма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе осовременныхдостиженияхвобластибиологии,еёанализикритическоеоценивание;

воспитаниебиологическииэкологическиграмотнойличности,готовойксохранениюсобственного здоровьяиохраны окружающейсреды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час внеделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа внеделю),в9 классе–68 часов(2часавнеделю).

Предлагаемыйвпрограммепобиологиипереченьлабораторныхипрактическихработявляетсярекомендательным,учительделаетвыборпроведениялабораторныхработиопытовсучётоминдивидуальныхособенностейобучающихся,спискаэкспериментальныхзаданий,предлагаемыхврамкахосновногогосударственногоэкзаменапобиологии.

**СОДЕРЖАНИЕОБУЧЕНИЯ**

* 1. **Животныйорганизм**

Зоология–наукаоживотных.Разделызоологии.Связьзоологиисдругими наукамиитехникой.

Общиепризнакиживотных.Отличияживотныхотрастений.Многообразиеживотногомира.Одноклеточныеимногоклеточныеживотные.Форма телаживотного,симметрия,размеры тела и другое.

Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строениеживотнойклетки:клеточнаямембрана,органоидыпередвижения,ядросядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительныевакуоли, лизосомы, клеточный центр).Процессы, происходящие в клетке.Деление клетки. Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органовживотных.Организм–единоецелое.

Лабораторныеипрактическиеработы.

Исследованиеподмикроскопомготовыхмикропрепаратовклетокитканей животных.

* 1. Строениеижизнедеятельностьорганизмаживотного

Опораидвижениеживотных.Особенностигидростатического,наружногоивнутреннегоскелетауживотных.Передвижениеуодноклеточных(амёбовидное,жгутиковое).Мышечныедвиженияумногоклеточных: полёт насекомых, птиц, плавание рыб, движение по сушепозвоночныхживотных(ползание,бег,ходьбаидругое).Рычажныеконечности.

Питаниеипищеварениеуживотных.Значениепитания.Питаниеипищеварениеупростейших.Внутриполостноеивнутриклеточноепищеварение,замкнутаяисквознаяпищеварительнаясистемау

беспозвоночных. Пищеварительный тракт у позвоночных, пищеварительныежелезы.Ферменты.Особенностипищеварительнойсистемыупредставителейотрядовмлекопитающих.

Дыханиеживотных.Значениедыхания.Газообменчерезвсюповерхностьклетки.Жаберноедыхание.Наружныеивнутренниежабры.Кожное,трахейное,лёгочноедыханиеуобитателейсуши.Особенностикожногодыхания.Рольвоздушныхмешковуптиц.

Транспорт веществ у животных. Роль транспорта веществ в организмеживотных.Замкнутаяинезамкнутаякровеносныесистемыубеспозвоночных.Сердце,кровеносныесосуды.Спиннойибрюшнойсосуды,капилляры,

«ложныесердца»удождевогочервя.Особенностистроениянезамкнутойкровеносной системы у моллюсков и насекомых. Круги кровообращения иособенностистроениясердецупозвоночных,усложнениесистемыкровообращения.

Выделениеуживотных.Значениевыделенияконечныхпродуктовобменавеществ.Сократительныевакуолиупростейших.Звёздчатыеклеткииканальцы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатыхчервей. Мальпигиевы сосуды у насекомых. Почки (туловищные и тазовые),мочеточники,мочевойпузырьупозвоночныхживотных.Особенностивыделенияуптиц,связанныесполётом.

Покровытелау животных.Покровыу беспозвоночных.Усложнениестроениякожиупозвоночных.Кожакакорганвыделения.Ролькоживтеплоотдаче. Производные кожи. Средства пассивной и активной защиты уживотных.

Координацияирегуляцияжизнедеятельностиуживотных.Раздражимостьуодноклеточныхживотных.Таксисы(фототаксис,трофотаксис,хемотаксисидругиетаксисы).Нервнаярегуляция.Нервнаясистема,еёзначение.Нервнаясистемаубеспозвоночных:сетчатая(диффузная),стволовая,узловая.Нервнаясистемаупозвоночных(трубчатая):головной и спинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб домлекопитающих. Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин.Гуморальнаярегуляция.Рольгормоноввжизниживотных.Половыегормоны.Половой диморфизм. Органы чувств, их значение. Рецепторы. Простые исложные(фасеточные)глазаунасекомых.Органзренияислухаупозвоночных,ихусложнение.Органыобоняния,вкусаиосязанияубеспозвоночныхипозвоночныхживотных.Органбоковойлинииурыб.

Поведениеживотных.Врождённоеиприобретённоеповедение(инстинктинаучение).Научение:условныерефлексы,импринтинг

(запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное,территориальное,брачное,исследовательское.Стимулыповедения.

Размножениеиразвитиеживотных.Бесполоеразмножение:делениеклеткиодноклеточногоорганизманадве,почкование,фрагментация.Половоеразмножение.Преимуществополовогоразмножения.Половыежелезы.Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота.Партеногенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробноеразвитиемлекопитающих.Зародышевыеоболочки.Плацента(детскоеместо).Пупочныйканатик(пуповина).Постэмбриональноеразвитие:прямое,непрямое. Метаморфоз(развитиеспревращением):полныйинеполный.

Лабораторныеипрактическиеработы.

Ознакомлениесорганамиопорыидвиженияуживотных.Изучениеспособовпоглощения пищиуживотных.

Изучениеспособовдыханияуживотных.

Ознакомлениессистемамиоргановтранспортавеществуживотных.Изучениепокровов телауживотных.

Изучениеоргановчувствуживотных.

Формированиеусловныхрефлексовуаквариумныхрыб.Строениеяйцаиразвитиезародышаптицы(курицы).

* 1. Систематическиегруппыживотных

Основныекатегориисистематикиживотных.Видкакосновнаясистематическаякатегорияживотных.Классификацияживотных.Системаживотного мира. Систематические категории животных (царство, тип, класс,отряд,семейство,род,вид),ихсоподчинение.Бинарнаяноменклатура.Отражениесовременных знанийопроисхождениииродствеживотныхвклассификации животных.

Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельностьпростейших.Местообитаниеиобразжизни.Образованиецистыпринеблагоприятныхусловияхсреды.Многообразиепростейших.Значениепростейшихвприродеижизничеловека(образованиеосадочныхпород,возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека имеры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийныйплазмодий).

Лабораторныеипрактическиеработы

Исследованиестроенияинфузории-туфелькиинаблюдениезаеёпередвижением.Изучениехемотаксиса.

Многообразиепростейших(наготовыхпрепаратах).

Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, инфузории-туфелькии другое.).

**Многоклеточныеживотные.Кишечнополостные**.Общаяхарактеристика.Местообитание.Особенностистроенияижизнедеятельности.Эктодерма и энтодерма. Внутриполостное и клеточное переваривание пищи.Регенерация.Рефлекс.Бесполоеразмножение(почкование).Половоеразмножение.Гермафродитизм.Раздельнополыекишечнополостные.Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе ижизничеловека.Коралловыеполипыи их рольврифообразовании.

Лабораторныеипрактическиеработы.

Исследованиестроенияпресноводнойгидрыиеёпередвижения(школьный аквариум).

Исследованиепитаниягидрыдафниямиициклопами(школьныйаквариум).

Изготовлениемоделипресноводнойгидры.

**Плоские,круглые,кольчатыечерви.**Общаяхарактеристика.Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатыхчервей.Многообразиечервей.Паразитическиеплоскиеикруглыечерви.Циклыразвитияпечёночногососальщика,бычьегоцепня,человеческойаскариды.Черви,ихприспособлениякпаразитизму,вред,наносимыйчеловеку,сельскохозяйственнымрастениямиживотным.Мерыпопредупреждениюзараженияпаразитическимичервями.Рольчервейкакпочвообразователей.

Лабораторныеипрактическиеработы.

Исследованиевнешнегостроениядождевогочервя.Наблюдениезареакцией дождевогочервянараздражители.

Исследованиевнутреннегостроениядождевогочервя(наготовомвлажномпрепаратеи микропрепарате).

Изучениеприспособленийпаразитическихчервейкпаразитизму(наготовых влажныхимикропрепаратах).

**Членистоногие.**Общаяхарактеристика.Средыжизни.Внешнееивнутреннеестроениечленистоногих.Многообразиечленистоногих.Представители классов.

Ракообразные.Особенностистроенияижизнедеятельности.Значение ракообразныхвприроде ижизни человека.

Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи сжизнью на суше. Клещи – вредители культурных растений и меры борьбы сними.Паразитическиеклещи–возбудителиипереносчикиопасныхболезней.Мерызащитыотклещей.Рольклещей впочвообразовании.

Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножениенасекомыхитипыразвития.Отрядынасекомых:Прямокрылые,Равнокрылые, Полужесткокрылые,Чешуекрылые,Жесткокрылые,Перепончатокрылые,Двукрылые и другие. Насекомые – переносчики возбудителей и паразитычеловека и домашних животных. Насекомые-вредители сада, огорода, поля,леса. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Поведениенасекомых,инстинкты.Мерыпосокращениючисленностинасекомых-вредителей.Значениенасекомыхвприродеи жизни человека.

Лабораторныеипрактическиеработы.

Исследованиевнешнегостроениянасекомого(напримеремайскогожукаили другихкрупныхнасекомых-вредителей).

Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примереколлекций).

**Моллюски**.Общаяхарактеристика.Местообитаниемоллюсков.Строениеипроцессыжизнедеятельности,характерныедлябрюхоногих,двустворчатых,головоногихмоллюсков.Чертыприспособленностимоллюсковксредеобитания.Размножениемоллюсков.Многообразиемоллюсков.Значениемоллюсковвприродеи жизни человека.

Лабораторныеипрактическиеработы.

Исследованиевнешнегостроенияраковинпресноводныхиморскихмоллюсков(раковиныбеззубки,перловицы,прудовика,катушкиидругие).

**Хордовые.**Общаяхарактеристика.Зародышевоеразвитиехордовых.Систематическиегруппыхордовых.ПодтипБесчерепные(ланцетник).Подтип Черепные,или Позвоночные.

**Рыбы**. Общая характеристика. Местообитание и внешнее строение рыб.Особенностивнутреннегостроенияипроцессовжизнедеятельности.Приспособленность рыб к условиям обитания. Отличия хрящевых рыб откостныхрыб.Размножение,развитиеимиграциярыбвприроде.Многообразие рыб, основные систематические группы рыб. Значение рыб вприродеи жизни человека.Хозяйственноезначениерыб.

Лабораторныеипрактическиеработы.

Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы(напримереживой рыбывбанкесводой).

Исследованиевнутреннегостроениярыбы(напримереготовоговлажногопрепарата).

**Земноводные**.Общаяхарактеристика.Местообитаниеземноводных.Особенностивнешнегоивнутреннегостроения,процессовжизнедеятельности,связанныхсвыходомземноводныхнасушу.Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Размножение иразвитие земноводных. Многообразие земноводных и их охрана. Значениеземноводныхв природеи жизничеловека.

**Пресмыкающиеся**.Общаяхарактеристика.Местообитаниепресмыкающихся.Особенностивнешнегоивнутреннегостроенияпресмыкающихся.Процессыжизнедеятельности.Приспособленностьпресмыкающихсякжизнинасуше.Размножениеиразвитиепресмыкающихся.Регенерация.Многообразиепресмыкающихсяиихохрана.Значениепресмыкающихсявприродеи жизни человека.

**Птицы**. Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц.Особенностивнутреннегостроенияипроцессовжизнедеятельностиптиц.Приспособления птиц к полёту. Поведение. Размножение и развитие птиц.Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, ихизучение.Многообразиептиц.Экологическиегруппыптиц(повыборуучителянапримеретрёхэкологическихгруппсучётомраспространенияптицв регионе). Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значениептиц в природеи жизничеловека.

Лабораторныеипрактическиеработы.

Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примеречучелаптиц и набораперьев:контурных,пуховыхи пуха).

Исследованиеособенностейскелетаптицы.

**Млекопитающие.**Общаяхарактеристика.Средыжизнимлекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры,внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Усложнение нервнойсистемы.Поведениемлекопитающих.Размножениеиразвитие.Заботаопотомстве.

Первозвери.Однопроходные(яйцекладущие)иСумчатые(низшиезвери). Плацентарные млекопитающие.Многообразие млекопитающих (повыбору учителя изучаются 6 отрядов млекопитающих на примере двух видовиз каждого отряда). Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные.Хищные. Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные.Приматы.СемействаотрядаХищные:собачьи,кошачьи,куньи,медвежьи.

Значениемлекопитающихвприродеижизничеловека.Млекопитающие

– переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами.Многообразиемлекопитающихродногокрая.

Лабораторныеипрактическиеработы.

Исследование особенностей скелета млекопитающих.Исследованиеособенностейзубнойсистемымлекопитающих.

* 1. РазвитиеживотногомиранаЗемле

ЭволюционноеразвитиеживотногомиранаЗемле.Усложнениеживотныхвпроцессеэволюции.Доказательстваэволюционногоразвитияживотногомира.Палеонтология.Ископаемыеостаткиживотных,ихизучение.

Методыизученияископаемыхостатков.Реставрациядревнихживотных.

«Живыеископаемые»животногомира.

Жизньживотныхвводе.Одноклеточныеживотные.Происхождениемногоклеточныхживотных.Основныеэтапыэволюциибеспозвоночных.Основныеэтапыэволюциипозвоночныхживотных. Вымершиеживотные.

Лабораторныеипрактическиеработы.

Исследованиеископаемыхостатковвымершихживотных.

* 1. Животныевприродныхсообществах

Животныеисредаобитания.Влияниесвета,температурыивлажностинаживотных.Приспособленностьживотныхкусловиям средыобитания.

Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образжизни.Взаимосвязиживотныхмеждусобойисдругимиорганизмами.Пищевые связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическаяпирамида.Экосистема.

ЖивотныймирприродныхзонЗемли.Основныезакономерностираспределенияживотныхнапланете.Фауна.

* 1. Животныеичеловек

Воздействиечеловеканаживотныхвприроде:прямоеикосвенное.Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животныхна основенаучногоподхода.Загрязнение окружающей среды.

Одомашниваниеживотных.Селекция,породы,искусственныйотбор,дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизничеловека.Животныесельскохозяйственныхугодий.Методыборьбысживотными-вредителями.

Городкакособаяискусственнаясреда,созданнаячеловеком.Синантропныевидыживотных.Условияихобитания.Беспозвоночныеипозвоночныеживотныегорода.Адаптацияживотныхкновымусловиям.Рекреационныйпресснаживотныхдикихвидоввусловияхгорода.Безнадзорныедомашниеживотные.Питомники.Восстановлениечисленностиредких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ).КраснаякнигаРоссии.Меры сохраненияживотного мира.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОБИОЛОГИИНАУРОВНЕОСНОВНОГООБЩЕГООБРАЗОВАНИЯ**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общегообразованиядолжнообеспечитьдостижениеследующихобучающимисяличностных,метапредметныхи предметныхрезультатов.

ЛИЧНОСТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основногообщегообразованиядолжныотражатьготовностьобучающихсяруководствоватьсясистемойпозитивныхценностныхориентацийирасширениеопытадеятельностинаееосновеивпроцессереализацииосновныхнаправленийвоспитательнойдеятельности,втомчислевчасти:

1. гражданскоговоспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполненииисследованийипроектов,стремлениеквзаимопониманиюивзаимопомощи;

1. патриотическоговоспитания:

отношениекбиологиикаккважнойсоставляющейкультуры,гордостьзавклад российских и советских учёных в развитие мировой биологическойнауки;

1. духовно-нравственноговоспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственныхнорминормэкологическойкультуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека вмедицинеибиологии;

1. эстетическоговоспитания:

пониманиеролибиологиивформированииэстетическойкультурыличности;

1. физическоговоспитания,формированиякультурыздоровьяиэмоциональногоблагополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровыйобраз жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм,сбалансированныйрежимзанятийиотдыха,регулярнаяфизическаяактивность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употреблениеалкоголя,наркотиков,курение)ииныхформвредадляфизическогоипсихического здоровья;

соблюдениеправилбезопасности,втомчисленавыкибезопасногоповеденияв природнойсреде;

сформированностьнавыкарефлексии,управлениесобственнымэмоциональнымсостоянием;

1. трудовоговоспитания:

активноеучастиеврешениипрактическихзадач(врамкахсемьи,образовательной организации, населенного пункта, края) биологической иэкологическойнаправленности,интерескпрактическомуизучениюпрофессий,связанныхсбиологией;

1. экологическоговоспитания:

ориентациянаприменениебиологическихзнанийприрешениизадачвобласти окружающейсреды;

осознаниеэкологическихпроблемипутейихрешения;

готовностьк участиювпрактическойдеятельностиэкологическойнаправленности;

1. ценностинаучногопознания:

ориентациянасовременнуюсистемунаучныхпредставленийобосновныхбиологическихзакономерностях,взаимосвязяхчеловекасприродной исоциальнойсредой;

пониманиеролибиологическойнаукивформированиинаучногомировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке,навыковисследовательскойдеятельности;

1. адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальнойиприроднойсреды:

адекватнаяоценкаизменяющихсяусловий;

принятие решения(индивидуальное, в группе) в изменяющихсяусловияхнаосновании анализабиологической информации;

планированиедействийвновойситуациинаоснованиизнанийбиологическихзакономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметныерезультатыосвоенияпрограммыпобиологииосновного общего образования,должны отражать овладениеследующимиуниверсальнымиучебнымидействиями:

Познавательныеуниверсальныеучебныедействия

1. **базовыелогическиедействия:**

выявлятьихарактеризоватьсущественныепризнакибиологическихобъектов(явлений);

устанавливатьсущественныйпризнакклассификациибиологическихобъектов(явлений,процессов),основаниядляобобщенияисравнения,критерии проводимогоанализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерностиипротиворечияврассматриваемыхфактахинаблюдениях,предлагатькритерии длявыявлениязакономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решенияпоставленной задачи;

выявлятьпричинно-следственныесвязиприизучениибиологическихявленийипроцессов,делатьвыводысиспользованиемдедуктивныхииндуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулироватьгипотезыовзаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи(сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий сучётомсамостоятельно выделенныхкритериев).

1. базовыеисследовательскиедействия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;формулироватьвопросы,фиксирующиеразрывмеждуреальными

желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливатьискомоеиданное;

формироватьгипотезуобистинностисобственныхсуждений,аргументироватьсвою позицию,мнение;

проводитьпосамостоятельносоставленномупланунаблюдение,несложныйбиологическийэксперимент,небольшоеисследованиепо установлениюособенностейбиологическогообъекта(процесса)изучения,причинно-следственныхсвязейизависимостейбиологическихобъектовмеждусобой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученнуювходенаблюденияиэксперимента;

самостоятельноформулироватьобобщенияивыводыпорезультатампроведённогонаблюдения,эксперимента,владетьинструментамиоценкидостоверности полученныхвыводовиобобщений;

прогнозироватьвозможноедальнейшееразвитиебиологическихпроцессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а такжевыдвигатьпредположения об ихразвитиивновыхусловияхиконтекстах.

1. работасинформацией:

применять различныеметоды,инструментыизапросыприпоискеиотборебиологическойинформацииилиданныхизисточниковсучётомпредложеннойучебной биологическойзадачи;

выбирать,анализировать,систематизироватьиинтерпретироватьбиологическуюинформациюразличныхвидовиформпредставления;

находитьсходныеаргументы(подтверждающиеилиопровергающиеоднуитуже идею,версию)вразличныхинформационныхисточниках;

самостоятельновыбиратьоптимальнуюформупредставленияинформацииииллюстрироватьрешаемыезадачинесложнымисхемами,диаграммами,иной графикой иихкомбинациями;

оцениватьнадёжностьбиологическойинформациипокритериям,предложеннымучителемилисформулированным самостоятельно;

запоминатьисистематизироватьбиологическуюинформацию.

Коммуникативныеуниверсальныеучебныедействия

1. **общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессевыполненияпрактическихилабораторныхработ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;распознаватьневербальныесредстваобщения,пониматьзначение

социальных знаков,знать ираспознаватьпредпосылкиконфликтных ситуацийи смягчатьконфликты,вестипереговоры;

пониматьнамерениядругих,проявлятьуважительноеотношениексобеседникуи вкорректной формеформулироватьсвои возражения;

входедиалогаи(или)дискуссиизадаватьвопросыпосуществуобсуждаемойбиологическойтемыивысказыватьидеи,нацеленныенарешениебиологическойзадачииподдержаниеблагожелательностиобщения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога,обнаруживатьразличиеисходство позиций;

публичнопредставлятьрезультатывыполненногобиологическогоопыта(эксперимента,исследования,проекта);

самостоятельновыбиратьформатвыступлениясучётомзадачпрезентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлятьустныеиписьменныетекстысиспользованиемиллюстративныхматериалов.

1. совместнаядеятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальнойработыприрешенииконкретнойбиологическойпроблемы,обосновыватьнеобходимость применения групповых форм взаимодействия при решениипоставленнойучебнойзадачи;

приниматьцельсовместнойдеятельности,коллективностроитьдействияпо её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс ирезультат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей,проявлятьготовностьруководить,выполнятьпоручения,подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (сучётомпредпочтенийивозможностейвсехучастниковвзаимодействия),распределятьзадачимеждучленамикоманды,участвоватьвгрупповыхформахработы(обсуждения, обменмнениями, мозговыештурмыииные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата посвоему направлениюи координировать свои действия с другими членамикоманды;

оцениватькачествосвоеговкладавобщийпродуктпокритериям,самостоятельносформулированнымучастникамивзаимодействия,сравниватьрезультаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижениерезультатов,разделятьсферуответственностиипроявлятьготовностькпредоставлениюотчётапередгруппой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, котораяобеспечиваетсформированностьсоциальныхнавыковиэмоциональногоинтеллектаобучающихся.

Регулятивныеуниверсальныеучебныедействия

Самоорганизация:

выявлятьпроблемыдлярешениявжизненныхиучебныхситуациях,

используябиологическиезнания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений(индивидуальное,принятиерешениявгруппе,принятиерешенийгруппой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть),выбиратьспособрешенияучебнойбиологическойзадачисучётомимеющихсяресурсовисобственныхвозможностей,аргументироватьпредлагаемыевариантырешений;

составлятьпландействий(планреализациинамеченногоалгоритмарешения),корректироватьпредложенныйалгоритмсучётомполученияновыхбиологическихзнаний обизучаемом биологическомобъекте;

делатьвыборибратьответственностьзарешение.

Самоконтроль,эмоциональныйинтеллект:

владетьспособамисамоконтроля,самомотивацииирефлексии;даватьоценкуситуацииипредлагатьпланеё изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнутьприрешенииучебнойбиологическойзадачи,адаптироватьрешениекменяющимсяобстоятельствам;

объяснятьпричиныдостижения(недостижения)результатовдеятельности,даватьоценкуприобретённомуопыту,уметьнаходитьпозитивноевпроизошедшейситуации;

вноситькоррективывдеятельностьнаосновеновыхобстоятельств,изменившихсяситуаций,установленныхошибок, возникшихтрудностей;

оцениватьсоответствиерезультатацелииусловиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциямидругих;

выявлятьианализироватьпричиныэмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерениядругого;

регулироватьспособвыраженияэмоций.

Принятиесебяидругих

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;признаватьсвоёправонаошибкуитакоежеправодругого;открытостьсебеидругим;

осознаватьневозможностьконтролироватьвсёвокруг;

овладетьсистемойуниверсальныхучебныхрегулятивныхдействий,котораяобеспечиваетформированиесмысловыхустановокличности(внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управлениясобой,самодисциплины,устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ

Предметныерезультатыосвоенияпрограммыпобиологиикконцуобучения***в8классе:***

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связьсдругиминаукамии техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основнуюсистематическую категорию, основные систематические группы животных(простейшие,кишечнополостные,плоские,круглыеикольчатыечерви,членистоногие,моллюски,хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский,К.И.Скрябин)изарубежных(втомчислеА.Левенгук,Ж.Кювье,Э.Геккель)учёныхв развитиенаук оживотных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология,экологияживотных,этология,палеозоология,систематика,царство,тип,отряд,семейство,род,вид,животнаяклетка,животнаяткань,органживотного,системыоргановживотного,животныйорганизм,питание,дыхание,рост,развитие,кровообращение,выделение,опора,движение,

размножение,партеногенез,раздражимость,рефлекс,органычувств,поведение,средаобитания,природноесообщество)всоответствииспоставленной задачейи в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животногоорганизма:клетки,ткани,органы,системыорганов,организм;

сравниватьживотныетканииорганыживотныхмеждусобой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору идвижение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение,регуляциюи поведение,рост,размножениеи развитие;

характеризоватьпроцессыжизнедеятельностиживотныхизучаемыхсистематическихгрупп:движение,питание,дыхание,транспортвеществ,выделение,регуляцию,поведение,рост,развитие,размножение;

выявлятьпричинно-следственныесвязимеждустроением,жизнедеятельностьюисредойобитанияживотныхизучаемыхсистематическихгрупп;

различатьиописыватьживотных изучаемых систематических групп,отдельныеорганыисистемыоргановпосхемам,моделям,муляжам,рельефнымтаблицам,простейших–по изображениям;

выявлятьпризнакиклассовчленистоногихихордовых,отрядовнасекомыхимлекопитающих;

выполнятьпрактическиеилабораторныеработыпоморфологии,анатомии,физиологиииповедениюживотных,втомчислеработысмикроскопомспостоянными(фиксированными)ивременнымимикропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов иинструментовцифровойлаборатории;

сравниватьпредставителейотдельныхсистематическихгруппживотныхи делатьвыводы наосновесравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;описыватьусложнениеорганизацииживотныхвходеэволюции

животногомиранаЗемле;

выявлятьчертыприспособленностиживотных ксредеобитания,значениеэкологическихфакторов дляживотных;

выявлятьвзаимосвязиживотныхвприродных сообществах,цепипитания;

устанавливатьвзаимосвязиживотныхсрастениями, грибами,лишайниками и бактериямивприродныхсообществах;

характеризоватьживотныхприродныхзонЗемли,основныезакономерности распространенияживотныхпо планете;

раскрыватьрольживотныхвприродныхсообществах;

раскрыватьрольдомашнихинепродуктивныхживотныхвжизничеловека,рольпромысловыхживотныхвхозяйственнойдеятельностичеловека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природеи жизничеловека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;демонстрироватьнаконкретныхпримерахсвязьзнанийпобиологиисознаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметовгуманитарного циклов,различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными,описыватьживотных,их органыисистемыорганов;ставитьпростейшиебиологическиеопытыи эксперименты;

соблюдатьправилабезопасноготрудаприработесучебнымилабораторнымоборудованием,химическойпосудойвсоответствиисинструкциями наурокеи во внеурочнойдеятельности;

владетьприёмамиработысинформацией:формулироватьоснованиядляизвлеченияиобобщенияинформацииизнескольких(3–4)источников,преобразовыватьинформациюиз однойзнаковойсистемывдругую;

создаватьписьменныеиустныесообщения,используяпонятийныйаппаратизучаемогоразделабиологии,сопровождатьвыступлениепрезентациейсучётом особенностей аудиторииобучающихся.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и темпрограммы** | **Количествочасов** | | | **Электронные(цифровые)образовательныересурсы** |
| **Всего** | **Контрольныеработы** | **Практическиеработы** |
| 1 | Животныйорганизм. | 4 |  | 0.5 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 2 | Строение и жизнедеятельность организмаживотного. | 12 |  | 2,5 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 3 | Основныекатегориисистематикиживотных. | 1 |  |  | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 4 | Одноклеточныеживотные–простейшие. | 3 |  | 1 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 5 | Многоклеточные животные.Кишечнополостные | 2 |  | 1 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 6 | Плоские,круглые,кольчатыечерви | 4 |  | 1 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 7 | Членистоногие | 6 |  | 1 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 8 | Моллюски | 2 |  | 0.5 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 9 | Хордовые | 1 |  |  | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 10 | Рыбы | 4 |  | 1 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 11 | Земноводные | 3 |  |  | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | Пресмыкающиеся | 3 |  |  | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 13 | Птицы | 4 |  | 1 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 14 | Млекопитающие | 7 |  | 1 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 15 | РазвитиеживотногомиранаЗемле | 4 |  | 0.5 | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 16 | Животныевприродныхсообществах | 3 |  |  | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 17 | Животныеичеловек | 3 |  |  | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 18 | Повторение и обобщение. | 2 |  |  | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| ОБЩЕЕКОЛИЧЕСТВОЧАСОВПОПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 11 |  |

**КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | | | | | | | | | **Тема урока** | **Кол – во часов** | | | | **Формирование функциональной грамотности** | **ЦОРы** | **Контроль** |
| **Всего** | **Конт. работы** | | **Практ. работы** |
| **план** | | | | | | | | **факт** |
| 1 | 5.09 | | | | | | | |  | Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. | 1 |  | |  | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d7744> | Устный  опрос. |
| 2 | 6.09 | | | | | | | |  | *Общие признаки животных.Многообразиеживотногомира.*  Строение, химический состав и  жизнедеятельность клетки. | 1 |  | |  | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d78a2> | Устный  опрос. |
| 3 | 12.09 | | | | | | | |  | *Строение и жизнедеятельностьживотнойклетки.*  Ткани организма человека. | 1 |  | |  | Составлять план исследования или действий, подходящих для поиска ответа на научные вопросы или проверки гипотез. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d7c26> | Устный  опрос. |
| 4 | 13.09 | | | | | | | |  | Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. | 1 |  | |  | Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и проводить наблюдения за объектом. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d7d98> | Устный  опрос. |
| 5 | **19.09** | | | | | | | |  | *Опораи движениеживотных.Практическаяработа: «Ознакомление сорганамиопоры и движенияуживотных».* | 1 |  | | 0,5 | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d7f1e> | Практическая работа. |
| 6 | **20.09** | | | | | | |  | | *Питание и пищеварение упростейших и беспозвоночных животных.*  Строение, состав и типы соединения костей. | 1 |  | |  | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d809a> | Устный  опрос. |
| 7 |  | | | | | | |  | | *Питание и пищеварение упозвоночныхживотных.*  *Практическаяработа:«Изучение способов поглощения пищи уживотных».*  Скелет головы и туловища. | 1 |  | | 0,5 | Составлять план исследования или действий, подходящих для поиска ответа на научные вопросы или проверки гипотез. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d82ca> | Практическая  работа. |
| 8 |  | | | | | | |  | | *Дыханиеживотных.Практическаяработа:«Изучение способов*  *дыханияуживотных».*  Скелет конечностей. | 1 |  | | 0,5 | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d84fa> | Практическая  работа. |
| 9 |  | | | | | | |  | | *Транспорт веществ убеспозвоночныхживотных.Практическаяработа:*  *«Ознакомлениессистемами*  *органов транспорта веществ уживотных».*  Первая помощь при повреждениях  опорно-двигательной системы | 1 |  | | 0,5 | Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Объяснять природные явления, используя научные концепции или принципы. Составлять план исследования или действий, подходящих для поиска ответа на научные вопросы или проверки гипотез. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d86c6> | Практическая  работа. |
| 10 |  | | | | | |  | | | *Кровообращение у позвоночныхживотных.*  Строение, основные типы и группы  Мышц. | 1 |  | |  | Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d8856> |  |
| 11 |  | | | | | |  | | | *Выделениеуживотных.*  Работа мышц. | 1 |  | |  | Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d89d2> | Устный  опрос. |
| 12 |  | | | | | |  | | | *Покровы тела у животных.Практическаяработа:«Изучение*  *покрововтелауживотных».*  Нарушения осанки и плоскостопие. | 1 |  | | 0,5 | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d8d74> | Практическая  работа. |
| 13 |  | | | | | |  | | | *Координация и регуляцияжизнедеятельностиуживотных.*  Развитие опорно – двигательнойсистемы. | 1 |  | |  | Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Объяснять природные явления, используя научные концепции или принципы. Составлять план исследования или действий, подходящих для поиска ответа на научные вопросы или проверки гипотез. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d8f9a> | Устный  опрос. |
| 14 |  | | | | |  | | | | *Раздражимостьиповедениеживотных.* | 1 |  | |  | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d9260> | Устный  опрос. |
| 15 |  | | | | |  | | | | *Формы размножения животных.Практическая работа: «Строениеяйцаиразвитиезародышаптицы*  *(курицы)».*  Значение крови и её состав. | 1 |  | | 0,5 | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d93b4> | Практическая  работа. |
| 16 |  | | | | |  | | | | *Ростиразвитиеживотных.*  Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. | 1 |  | |  | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d93b4> | Устный  опрос. |
| 17 |  | | | | |  | | | | Сердце. Круги кровообращения. | 1 |  | |  | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d9526> | Устный  опрос. |
| 18 |  | | | | |  | | | | *Общаяхарактеристикапростейших.Лабораторнаяработа №1: «Исследование строенияинфузории-туфелькиинаблюдениезаеёпередвижением.Изучениехемотаксиса».*  Движение лимфы. | 1 |  | | 0.5 | Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d974c> | Практическая  работа. |
| 19 |  | | | | |  | | | | Движение крови по сосудам. | 1 |  | |  | Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Объяснять природные явления, используя научные концепции или принципы. Составлять план исследования или действий, подходящих для поиска ответа на научные вопросы или проверки гипотез. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d974c> | Устный  опрос. |
| 20 |  | | | | |  | | | | Регуляция работы органов кровеносной системы. | 1 |  | |  | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d974c> | Устный  опрос. |
| 21 |  | | | | |  | | | | Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. | 1 |  | |  | Находить и извлекать информацию из различных текстов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d9a30> | Устный  опрос. |
| 22 |  | | | | |  | | | | Значение дыхательной системы.Органы дыхания. | 1 |  | |  | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d9ba2> | Устный  опрос. |
| 23 |  | | | | |  | | | | Строение легких. Газообмен в легких и тканях. | 1 |  | |  | Находить и извлекать информацию из различных текстов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d9d50> | Устный  опрос. |
| 24 |  | | | | |  | | | | *Паразитические плоские черви.Лабораторная работа №2:«Изучениеприспособлений паразитическихчервей кпаразитизму(наготовых*  *влажныхимикропрепаратах)».*  Дыхательные движения. | 1 |  | | 0,5 | Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и проводить наблюдения за объектом. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863da070> | Практическая  работа. |
| 25 |  | | | |  | | | | | Регуляция дыхания. | 1 |  | |  | Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d9efe> | Устный  опрос. |
| 26 |  | | | |  | | | | | Заболевания дыхательной системы. Практическая работа: «Определение запылённости воздуха». | 1 |  | | 0,5 | Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Объяснять природные явления, используя научные концепции или принципы. Составлять план исследования или действий, подходящих для поиска ответа на научные вопросы или проверки гипотез. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863d9efe> | Практическая  работа. |
| 27 |  | | | |  | | | | | Первая помощь при повреждении  дыхательных органов. | 1 |  | |  | Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863da3c2> | Устный  опрос. |
| 28 |  | | | |  | | | | | Обобщение и систематизация знаний. | 1 |  | |  | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863da53e> | Устный  опрос. |
| 29 |  | | | |  | | | | | Строение пищеварительной системы  Практическая работа: «Определение местоположения слюнных желёз». | 1 |  | | 0,5 | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863da6a6> | Практическая  работа. |
| 30 |  | | | |  | | | | | Зубы. | 1 |  | |  | Находить и извлекать информацию из различных текстов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863da89a> | Устный  опрос. |
| 31 |  | | | |  | | | | | *Насекомые с неполнымпревращением.Практическая работа: «Ознакомление сразличными типами развитиянасекомых(напримереколлекций)».*  Пищеварение в ротовой полости  и желудке. | 1 |  | | 0.5 | Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863da89a> | Практическая  работа. |
| 32 |  | | | |  | | | | | *Насекомые с полнымпревращением.*  Пищеварение в кишечнике. | 1 |  | |  | Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863da89a> | Устный  опрос. |
| 33 |  | | | |  | | | | | Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав. | 1 | |  |  | Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Объяснять природные явления, используя научные концепции или принципы. Составлять план исследования или действий, подходящих для поиска ответа на научные вопросы или проверки гипотез. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dab7e> | Устный  опрос. |
| 34 |  | | | | |  | | | | *Многообразиемоллюсков.*  *Значениемоллюсков вприродеижизничеловека.* | 1 | |  |  | Составлять план исследования или действий, подходящих для поиска ответа на научные вопросы или проверки гипотез | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dacd2> | Устный  опрос. |
| 35 |  | | | | |  | | | | Заболевания органов пищеварения. | 1 | |  |  | Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины . | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dae44> | Устный  опрос. |
| 36 |  | | | | |  | | | | Обменные процессы в организме. | 1 | |  |  | Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины . | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863db010> | Устный  опрос. |
| 37 |  | | | | |  | | | | Нормы питания. | 1 | |  |  | Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863db010> | Устный  опрос. |
| 38 |  | | | | |  | | | | Нормы питания.Практическая работа: «Определение тренированностиорганизма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки». | 1 | |  | 0,5 | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863db16e> |  |
| 39 |  | | | | |  | | | | Витамины. | 1 | |  |  | Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863db2ea> | Устный  опрос. |
| 40 |  | | | | |  | | | | Строение и функции почек. | 1 | |  |  | Анализировать содержание рисунков.  Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы.  Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863db6be> | Устный  опрос. |
| 41 |  | | | |  | | | | | *Особенностивнутреннегостроенияипроцессовжизнедеятельностиземноводных.*  Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим. | 1 | |  |  | Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863db6be> | Устный  опрос. |
| 42 |  | | | |  | | | | | Значение кожи и её строение. | 1 | |  |  | Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dba1a> | Устный  опрос. |
| 43 |  | | | |  | | | | | Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. | 1 | |  |  | Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dbb78> | Устный  опрос. |
| 44 |  | | | |  | | | | | Обобщение и систематизация знаний по темам. | 1 | |  |  | Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dbcc2> | Устный  опрос. |
| 45 |  | | | |  | | | | | Железы и роль и гормонов в организме. | 1 | |  |  | Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования   активного образа жизни. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dbef2> | Устный  опрос. |
| 46 |  | | | |  | | | | | Значение, строение и функция нервной системы  Практическая *работа:* «Изучение действия прямых и обратных связей». | 1 | |  | 0,5 | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dc1ea> | Практическая работа. |
| 47 |  | |  | | | | | | | Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. Практическая работа:«Штриховое раздражение кожи». | 1 | |  | 0,5 | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dc352> | Практическая работа. |
| 48 |  | |  | | | | | | | Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. Практическая работа:«Штриховое раздражение кожи». | 1 | |  | 0,5 | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dc62c> | Практическая работа. |
| 49 |  | |  | | | | | | | Спинной мозг. | 1 | |  |  | Анализировать содержание рисунков.  Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы.  Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dc8a2> | Устный  опрос. |
| 50 |  | |  | | | | | | | *Общаяхарактеристикаисредыжизнимлекопитающих.*  Орган зрения и зрительный анализатор. | 1 | |  |  | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dca3c> | Устный  опрос. |
| 51 |  | |  | | | | | | | *Особенностистроениямлекопитающих.Практическаяработа: «Исследованиеособенностейскелета*  *млекопитающих».* | 1 | |  | 0,5 | Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dca3c> | Практическая работа. |
| 52 |  |  | | | | | | | | Заболевания и повреждения органов зрения. | 1 | |  |  | Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dccda> | Устный  опрос. |
| 53 |  |  | | | | | | | | *Поведениемлекопитающих.*  *Размножение и развитиемлекопитающих.*  Органы слуха, равновесия и их анализаторы  *Практическая работа:* «Оценка состояния вестибулярного аппарата». | 1 | |  | 0,5 | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dce9c> | Практическая работа. |
| 54 |  |  | | | | | | | | Органы осязания, обоняния и вкуса. | 1 | |  |  | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dd374> | Устный  опрос. |
| 55 |  |  | | | | | | | | Практическая работа:«Исследование тактильных рецепторов». | 1 | |  | 0,5 | Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dd4e6> | Практическая работа. |
| 56 |  |  | | | | | | | | Врождённые формы поведения. | 1 | |  |  | Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. |  | Устный  опрос. |
| 57 |  |  | | | | | | | | Приобретённые формы поведения  Практическая работа*:* «Перестройка динамического стереотипа». | 1 | |  | 0,5 | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dd8ba> | Практическая работа. |
| 58 |  |  | | | | | | | | *Палеонтология – наука о древнихобитателях Земли. Практическаяработа «Исследованиеископаемыхостатковвымершихживотных».* | 1 | |  | 0,5 | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dda2c> | Практическая работа. |
| 59 |  |  | | | | | | | | Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. | 1 | |  |  | Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863ddb94> | Устный  опрос. |
| 60 |  |  | | | | | | | | *Основные этапы эволюциипозвоночныхживотных.*  Психологические особенности личности. | 1 | |  |  | Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863ddd60> | Устный  опрос. |
| 61 |  |  | | | | | | | | *Животныеисредаобитания.*  Регуляция поведения  Практическая работа: «Изучение внимания». | 1 | |  | 0,5 | Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863de058> | Практическая работа. |
| 62 |  |  | | | | | | | | *Популяцииживотных,иххарактеристики.Пищевыесвязивприродномсообществе.*  Режим дня. Работоспособность.  Сон и его значение. | 1 | |  |  | Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;   владеть различными видами изложения текста. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863de1ca> | Устный  опрос. |
| 63 |  |  | | | | | | | | *Животный мир природных зонЗемли.*  Вред наркогенных веществ. | 1 | |  |  | Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863de6c0> | Устный  опрос. |
| 64 |  | | |  | | | | | | *Воздействие человека наживотныхвприроде.* | 1 | |  |  | Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863de846> | Устный  опрос. |
| 65 |  | | |  | | | | | | *Сельскохозяйственныеживотные.*  Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. | 1 | |  |  | Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования   активного образа жизни. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863de9a4> | Устный  опрос. |
| 66 |  | | |  | | | | | | *Животные в городе. Мерысохраненияживотногомира.*  Развитие организма человека. | 1 | |  |  | Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. | БиблиотекаЦОК  <https://m.edsoo.ru/863dec7e> | Устный  опрос. |
| 67 |  | | |  | | | | | | *Обобщающийурок по теме «Строение ижизнедеятельностьорганизма*  *животного».* | 1 | |  |  |  |  | Устный  опрос. |
| 68 |  | | |  | | | | | | *Обобщающийурокпотеме«Систематические*  *группыживотных».* | 1 | |  |  |  |  | Устный  опрос. |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | | | | | | | | | | 68 | | 0 | 11 |  | | |