

Экзаменационные билеты по биологии за курс основной школы

Билет № 1

1. Биология как наука, ее достижения, связи с другими науками. Методы изучения живых объектов. Роль биологии в жизни и практической деятельности человека.
2. Царство растений, его отличия от других царств живой природы. Объясните, какая группа растений занимает в настоящее время господствующее положение на Земле. Среди живых растений или гербарных экземпляров найдите представителей этой группы.
3. Используя знания об обмене веществ и превращении энергии в организме человека, дайте научное объяснение влияния на обмен веществ гиподинамии, стрессов, вредных привычек, переедания.

Билет № 2

1. Признаки живых организмов. Основные отличия живых организмов от тел неживой природы.
2. Экологические (биотические) факторы, их влияние на организм. Приведите примеры конкурентных отношений в природе и раскройте их значение. Как человек использует знания о конкуренции в практической деятельности?
3. Объясните, почему поджелудочную железу относят к железам смешанной секреции. Как в крови поддерживается постоянное количество глюкозы? Какие меры необходимо соблюдать, чтобы не заболеть сахарным диабетом?

Билет № 3

1. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Сравнение клеток растений и грибов.
2. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Приведите примеры паразитических отношений в природе и раскройте их значение. Среди гербарных экземпляров, коллекций и влажных препаратов найдите растения и животных, для которых характерен паразитический образ жизни.
3. Используя знания о нормах питания и расходовании энергии человеком (сочетание продуктов растительного и животного происхождения, нормы и режим питания и др.), объясните, почему люди, употребляющие с пищей много углеводов, быстро прибавляют в весе.

Билет № 4

1. Клетка – единица строения и жизнедеятельности организмов. Сравнение клеток растений и животных.
2. Лишайники – симбиотические организмы, их разнообразие. Среди гербарных экземпляров найдите лишайники. По каким признакам вы их определите? Приведите другие примеры симбиотических отношений в природе и раскройте их значение.
3. Раскройте роль белков в организме по следующему плану: в каких продуктах содержатся, конечные продукты расщепления в пищеварительном канале, конечные продукты обмена, роль белков в организме. Объясните, почему в пищевом рационе детей и подростков должны обязательно присутствовать белки.

Билет № 5

1. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции.
2. Царство грибов, их характерные особенности, получение из них продуктов питания, лекарств. По каким признакам вы отличите съедобные грибы от ядовитых, используя коллекцию муляжей? Какую первую доврачебную помощь необходимо оказать при отравлении грибами?

3. Объясните, с какой целью у человека измеряют пульс. Что такое пульс? Где он определяется и что можно узнать по пульсу? Подсчитайте свой пульс. Определите, имеются ли отклонения от нормы. Поясните ответ.

Билет № 6

1. Наследственность и изменчивость – свойства организмов, их значение в эволюции органического мира. Ген, генотип, фенотип.
2. Классификация растений на примере покрытосеменных. Среди гербарных экземпляров выберите растения семейства (Пасленовые, Розоцветные, Бобовые и др.), по каким признакам вы их узнаете.
3. Раскройте особенности скелета человека в связи с прямохождением и трудовой деятельностью. Назовите меры профилактики нарушения осанки, искривления позвоночника и возникновения плоскостопия.

Билет № 7

1. Особенности химического состава живых организмов. Органические вещества, их роль в организме.
2. Приспособленность птиц к полету во внешнем и внутреннем строении, размножении. Объясните, в чем проявляется относительный характер приспособленности.
3. Используя знания о строении и функциях скелета человека, раскройте особенности первой доврачебной помощи при переломе ребер, позвоночника, травмах черепа.

Билет № 8

1. Вид, его признаки. Многообразие видов. Редкие и исчезающие виды растений и животных, меры их сохранения. Назовите известные вам редкие и исчезающие виды растений.
2. Приспособленность рыб к жизни в воде во внешнем и внутреннем строении, размножении. Как человек использует знания о жизнедеятельности рыб для их искусственного разведения?
3. Используя знания о строении и функциях мышц человека, объясните, почему тренировки повышают мышечную силу и выносливость, почему спортсменам запрещают принимать допинги?

Билет № 9

1. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.
2. Царство бактерий, особенности строения и жизнедеятельности. Бактериальные заболевания, их профилактика.
3. Раскройте роль витаминов в организме человека, способы сохранения витаминов в продуктах питания. Поясните, какие авитаминозы вам известны. С какой целью выпускают поливитаминные препараты?

Билет № 10

1. Автотрофное питание. Фотосинтез, его значение.
2. Характеристика царства животных. Роль животных в природе. Среди готовых микропрепаратов простейших найдите эвглену зеленую. Объясните, почему эвглену зеленую ботаники относят к растениям, а зоологи – к животным.
3. Объясните биологическое значение безусловных и условных рефлексов. Составьте схему рефлекторной дуги (безусловного рефлекса) и объясните, из каких частей она состоит. Приведите примеры безусловных рефлексов человека.

Билет № 11

1. Биологическое значение размножения. Способы размножения, их использование в практике выращивания сельскохозяйственных растений и животных, микроорганизмов.
2. Позвоночные животные, их классификация. Усложнение млекопитающих в процессе эволюции. Определите место вида лисицы обыкновенной в системе животного мира (тип, класс, отряд, семейство, род).
3. Раскройте особенности газообмена в легких и тканях, взаимосвязь дыхательной и кровеносной систем. В чем состоит доврачебная помощь при остановке дыхания?

Билет № 12

1. Агроэкосистемы, их отличия от природных экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Сохранение экосистем.
2. Покрытосеменные растения – господствующая группа растений на Земле. Классы покрытосеменных. Среди гербарных экземпляров или живых растений найдите покрытосеменные, принадлежащие к разным классам. По каким признакам вы их отличите?
3. Объясните роль системы органов дыхания в поддержании постоянства внутренней среды организма человека. Заболевания органов дыхания. Какие меры профилактики позволят вам защитить себя от заболеваний гриппом, ОРЗ, туберкулезом?

Билет № 13

1. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека (парниковый эффект, вырубка лесов, кислотные дожди и другие загрязнения окружающей среды).
2. Усложнение растений в процессе эволюции, классификация покрытосеменных. Определите место вида ландыша майского в системе растительного мира (отдел, класс, семейство, род).
3. Используя знания об иммунитете, объясните, с какой целью человеку делают прививки и вводят сыворотки. Как можно повысить защитные свойства организма? Как защитить себя от ВИЧ-инфекции и заболевания СПИДом?

Билет № 14

1. Биосфера – глобальная экосистема, ее границы. Живое вещество биосферы. Роль человека в сохранении биоразнообразия.
2. Приемы выращивания культурных растений, их научное обоснование. Объясните, почему минеральные удобрения необходимо вносить строго по норме и не хранить под открытым небом.
3. Раскройте роль желез внутренней секреции в организме человека. К чему приводят нарушения в деятельности эндокринной системы (щитовидной железы и надпочечников)?

Билет № 15

1. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в природе.
2. Многообразие пресмыкающихся, их приспособленность к наземному образу жизни. Объясните, почему они утратили свое господствующее положение на Земле. Назовите вымерших пресмыкающихся, обоснуйте причины их вымирания.
3. Дайте научное обоснование факторов, сохраняющих и разрушающих здоровье человека. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Объясните, почему в последнее время становится престижным вести здоровый образ жизни.

Билет № 16

1. Химический состав клетки. Роль воды и минеральных веществ в жизни клетки и организма.
2. Животные – возбудители и переносчики заболеваний человека. Профилактика заболеваний энцефалитом, малярией, дизентерией, чесоткой и др.

3. Используя знания о составе и группах крови, дайте научное обоснование значения переливания крови, ее свертывания. Почему при взятии проб крови на анализ следует пользоваться одноразовыми инструментами?

Билет № 17

1. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистемах.
2. Роль животных в природе и жизни человека. Домашние животные. Охрана животных. Назовите редких и исчезающих животных.
3. Раскройте роль сердца, кровеносных сосудов и кровообращения в организме человека. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Какие приемы первой помощи оказывают при кровотечениях?

Билет № 18

1. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.
2. Разнообразие растений, их значение в поддержании устойчивости биосферы. Причины, способствующие сокращению видового разнообразия растений. Роль ботанических садов, национальных парков, заповедников и т.п. в сохранении биоразнообразия.
3. Используя знания о строении и функциях пищеварительной системы, раскройте роль ферментов в пищеварении, назовите профилактику пищевых отравлений, кишечных инфекций. Объясните, почему в последнее время увеличилось число заболеваний гепатитом. Как защитить себя от этого опасного заболевания?

Билет № 19

1. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с млекопитающими животными и отличие от них.
2. Членистоногие, их классификация, многообразие, роль в природе. Объясните, почему насекомые заняли господствующее положение на Земле. В коллекции найдите насекомых, ведущих общественный образ жизни, раскройте их значение в природе и жизни человека.
3. Зрительный анализатор, строение и значение. Нарушения зрения, профилактика глазных болезней. Почему при работе на компьютере необходимо строго соблюдать режим труда и отдыха?

Билет № 20

1. Питание, его значение в жизни организма. Различия организмов по способу питания.
2. Беспозвоночные животные, их многообразие, классификация, роль в природе, значение в хозяйственной деятельности человека. Раскройте роль дождевых червей в образовании почвы и повышении ее плодородия.
3. Слуховой анализатор, строение и значение. Нарушения слуха, профилактика болезней органа слуха. Объясните, почему в самолете при взлете и посадке у людей возникают болезненные ощущения в ушах и как этого избежать.

Билет № 21

1. Разнообразие организации живых систем: клетка, вид, экосистема.
2. Взаимосвязь строения и функций органов растений (на примере покрытосеменных). Докажите, что растение – целостный организм. Объясните, будет ли увеличиваться масса клубней картофеля, если все его листья объедены колорадскими жуками.
3. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Какие причины, вызывающие заболевания мозга, вам известны? Как можно предупредить некоторые заболевания мозга? В чем заключается вредное воздействие наркотических веществ и алкоголя на мозг?

Билет № 22

1. Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Значение экологических знаний на современном этапе.
2. Грибы-паразиты, вызывающие болезни растений (трутовик, головня, спорынья и др.). В чем проявляется их вред для растений? Какие меры необходимо предпринять для предупреждения грибковых заболеваний растений?
3. Используя знания о мочевыделительной системе, ее строении и функциях, раскройте меры предупреждения мочеполовых инфекций для сохранения здоровья. Какое действие на почки оказывает употребление алкоголя и бесконтрольное применение лекарственных препаратов? Ответ поясните.

Билет № 23

1. Обмен веществ и превращение энергии – главный признак живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь.
2. Многообразие животных – результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Почему одноклеточные организмы существуют в природе наряду с многоклеточными? Среди готовых микропрепаратов простейших найдите инфузорию-туфельку. По каким признакам вы ее определите?
3. Используя знания о строении и функциях кожи, дайте обоснование гигиенических требований, предъявляемых к одежде. Какова доврачебная помощь пострадавшим от теплового и солнечного удара, при обморожении? Почему очень вредно ходить в холодное время года без головного убора?

Билет № 24

1. Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма (на примере растительного или животного организма).
2. Питание растений (минеральное, воздушное). Передвижение веществ в растении, его причины. Предложите опыт, с помощью которого можно доказать значение корневого давления в передвижении воды в растении.
3. Раскройте механизм вдоха и выдоха, значение чистоты атмосферного воздуха как фактора здоровья. Почему отравление угарным газом опасно для здоровья? Как оказать первую помощь при отравлении угарным газом и спасении утопающего?

Билет № 25

1. Дыхание – один из признаков живых организмов. Роль кислорода в энергетическом обмене. Образование конечных продуктов в результате жизнедеятельности, их удаление из организма. Перечислите основные правила гигиены дыхания.
2. Многообразие паразитических червей, их приспособленность к жизни в организме хозяина. Какие меры профилактики необходимо соблюдать, чтобы не заразиться червями-паразитами?
3. Раскройте роль углеводов в организме по следующему плану: в каких продуктах содержатся, конечные продукты расщепления в пищеварительном канале, конечные продукты обмена, роль в организме. Почему людям пожилого возраста не рекомендуется употреблять много пищи, содержащей углеводы?