Аннотация к рабочей программе

|  |  |
| --- | --- |
| Название программы | Рабочая программа по биологии.  7-9 классы |
| Цель | Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.  Глобальными целями биологического образования являются:  • социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;  • приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.        Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:  • ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;  • развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;  • овладение ключевыми компетентностями: учебно - познавательной, информационной, ценностно - смысловой, коммуникативной;  • формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально       Кроме того, учебный предмет «Биология» в основной школе призван помогать предпрофильному самоопределению школьников. |
| Задачи | — приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; — овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма; — освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание; — воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды. |
| Реализуемый УМК | Биология : 7 класс : учебник / В.М. Константинов, В.Г.Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. В.Г. Бабенко. М.: Просвещение, 2021.  Биология: 8 класс : учебник/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. М. : Просвещение,2021.  Биология : 9 класс: учебник / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернов; под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Просвещение, 2021. |
| Содержание | **Содержание учебного предмета**  **2022-2023 год обучения / 7 класс, 34 часа**  **Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 ч)**  Царство Животные Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Зоология — наука о животных. Общее знакомство с животными.  **Тема 2. Строение тела животных (2 ч.)**  Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.  **Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (3 ч)**  Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и в жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.  *Лабораторные и практические работы* **Л.Б. №1**«Строение и передвижение инфузории-туфельки»  **Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1 ч)**  **Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)**  Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.  *Лабораторные и практические работы* **Л.Б.№2** «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».  **Тема 6. Тип Моллюски (1 ч)**  Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и в жизни человека.  *Лабораторные и практические работы* **Л.Б. №3** «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»  **Тема 7. Тип Членистоногие (3 ч)**  Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и в жизни человека. Охрана ракообразных. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и в жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.  *Лабораторные и практические работы* **Л.Б.№4** «Внешнее строение насекомого».  **Тема 8. Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные Рыбы (4 ч)**  Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и в жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.  *Лабораторные и практические работы* **Л.Б. №5**«Внешнее строение рыб.  **Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (3 ч)**  Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и в жизни человека.  **Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)**  Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение 7 пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека.  **Тема 11. Класс Птицы (4 ч)**  Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез — опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и в жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.  *Лабораторные и практические работы* **Л.Б.№6**  «Внешнее строение птицы. Строение перьев».  **Л.Б.№7** «Строение скелета птицы».  **Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (4 ч)**  Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.  *Лабораторные и практические работы* **Л.Б. №8** «Строение скелета млекопитающих».  **Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)**  **Содержание учебного предмета**  **2022-2023 год обучения / 8 класс, 68 часов**  **Глава 1 «Организм человека. Общий обзор».** В этой главе раскрывается биосоциальная природа человека, определяется его место в природе, дается топография органов. Школьники знакомятся с разноуровневой организацией организма, его нервно-гуморальной регуляцией. В процессе изучения главы углубляются знания о строении животной клетки, тканей, органов и систем органов.  *Лабораторные и практические работы*  **Л.Р.№1** «Действие фермента каталазы на пероксид водорода».  **Л.Р.№2** «Клетки и ткани под микроскопом».  **П.Р. №1 «**Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»  **Глава 2 «Опорно-двигательная система».** Представлены сведения о строении систем опоры и движения. Обучающиеся знакомятся с особенностями скелета человека, связанными с прямохождением, определяют взаимосвязь строения тканей и органов с их функциями, изучают принципы работы мышц. Особое внимание уделяется роли физической культуры и спорта для предотвращения нарушения осанки и профилактики плоскостопия; рассматриваются виды травм и приемы оказания первой доврачебной помощи при повреждениях опорно-двигательной системы.  *Лабораторные и практические работы*  **Л.Р.№3** «Строение костной ткани»  **Л.Р.№4** «Состав костей»  **П.Р.№2 «** Исследование строения плечевого пояса и предплечья»  **П.Р.№3** «Изучение расположения мышц головы»  **П.Р.№4** « Проверяем правильность осанки»  **Глава 3 «Кровь. Кровообращение»**. Дается подробная характеристика внутренней среды организма. Школьники узнают о составе крови, лимфы и тканевой жидкости, рассматривают виды иммунитета, процесс свертывания крови. Они знакомятся с кровеносной и лимфатической системами (их значением, строением, функционирования). Особое внимание особенностями уделяется профилактике нарушений в работе сердечно-сосудистой системы, формируются представления о типах кровотечений, рассматриваются правила оказания первой помощи при кровотечениях.  *Лабораторные и практические работы*  **Л.Р.№5** «Сравнение крови человека с кровью лягушки».  **П.Р. №5** «Кислородное голодание».  **П.Р. №6** « Пульс и движение крови».  **П.Р.№7** « Доказательства вреда курения».  **П.Р.№8** « Функциональная сердечно- сосудистая недостаточность».  **Глава 4 «Дыхательная система» .** Обучающиеся знакомятся с органами дыхательной системы человека, изучают механизм дыхания, процесс газообмена в тканях и органах, получают представление о механизмах регуляции дыхания. Рассматриваются  правила оказания первой медицинской помощи приостановке дыхания в результате разных причин, болезни органов дыхания и их профилактика, заболевания дыхательных путей и легких.  *Лабораторные и практические работы*  **Л.Р.№6** « Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»  **Л.Р. №7.**« Дыхательные движения».  **П.Р. № 9** «Измерения обхвата грудной клетки».  **П.Р. №10** « Определение запыленности воздуха в зимнее время».  **Глава 5 «Пищеварительная система».** Посвящен значению и строению данной системы, процессам пищеварения в различных ее отделах. Особое внимание уделяется правилам оказания первой помощи при отравлении, заболеваниям органов пищеварения и их профилактике.  *Лабораторные и практические работы*  **П.Р. №11** «Местоположение слюнных желез».  **Л.Р. №8,9 «**Действие ферментов».  **Глава 6 «Обмен веществ и энергии»**. Знакомит обучающихся с особенностями пластического и энергетического обменов организма. Школьники узнают о нормах и режиме питания, суточном рационе; получают представление о витаминах, методах их сохранения в продуктах питания и последствиях гиповитаминоза и гипервитаминоза.  *Лабораторные и практические работы*  **П.Р. № 12**« Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».  **Глава 7** "**мочевыделительная система человека".** Обучающиеся получают представление о значении органов этой системы.  **Глава 8 «Кожа»** . У обучающихся формируются представления о значении кожи и ее строении.  **Глава 9 «Эндокринная система»**. Описываются типы желез, особенности их строения и значение.  **Глава 10 «Нервная система».** Дается характеристика нервной и гуморальной регуляции, рассматривается взаимосвязь этих систем, строение и функции нервной системы.  *Лабораторные и практические работы*  **П.Р.№13** «Действие прямых и обратных связей».  **П.Р. №14** « Штриховое раздражение кожи».  **П.Р. №15** « Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»  **Глава 11 «Органы чувств.** Анализаторы» дает представление о принципах работы органов чувств и анализаторов, их строении и функциях.  *Лабораторные и практические работы*  **П.Р.№16** «Сужение и расширение зрачка».  **П.Р. № 17** «Проверьте ваш вестибулярный аппарат».  **П.Р. №18** « Раздражение тактильных рецепторов»  **Контрольная работа №1** в рамках промежуточной аттестации.  **Глава 12» Поведение и психика»**. Знакомит обучающихся с врожденными и приобретенными формами поведения, закономерностями работы головного мозга, физиологией высшей нервной деятельности человека и познавательными процессами.  **П.Р.№19** Перестройка динамического стереотипа.  **П.Р.№20** « Изучение внимания при разных условиях.  **Глава 13 « Индивидуальное развитие организма»**. Рассматривает индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности.  **Содержание учебного предмета**  **2022-2023 год обучения / 9 класс, 68 часов**  **Раздел 1. Общие закономерности жизни (5ч)**  Основные понятия: система биологических наук, лабораторные исследования, наблюдения, описание, эксперимент, анализ, синтез, биологическое разнообразие, биосфера, структурные уровни организации.  **Раздел 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)**  Основные понятия: клеточная теория, прокариоты, эукариоты, полимеры, мономеры, углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК, плазматическая мембрана, клеточная стенка, ядерный сок, включения, ЭПС, вакуоль, комплекс Гольджи, лизосома, митохондрии, пластиды, обмен веществ, АТФ, биосинтез белка, виды РНК, фотосинтез, хлоропласты, строма, граны, фазы фотосинтеза, гликолиз, клеточное дыхание, митоз, профаза, метафаза, анафаза, телофаза. интерфаза, клеточный цикл.  *Лабораторные и практические работы*  **Л.Б.№1** Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток.  **Л.Р.№2** Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений.  **Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18ч.)**  Основные понятия: система открытого типа, самоподдержание, саморегуляция, нервная регуляция, нейрогуморальная регуляция, гомеостаз, муреин, бациллы, кокки, стрептококки, спириллы,  Вибрионы, брожение, неклеточная форма, вирион, бактериофаг, слоевище, вегетативные и генеративные органы, фотосинтез, дыхание, минеральное питание, бесполое и половое размножение, чередование поколений, низшие и высшие растения, споровые и семенные растения, водоросли, моховидные, папоротники, хвощи, плауны, Отделы Голосеменные, Покрытосеменные, грибница, гиф, шляпочные грибы, паразитические грибы, микология, типы лишайников, простейшие, фагоцитоз, беспозвоночные и позвоночные животные. Иммунитет, биосоциальное существо, зигота, гаметофит, спорофит. Онтогенез, эмбриональный и постэмбриональный периоды. Диплоидные и гаплоидные клетки, мейоз, кроссинговер. Генетика, изменчивость, наследственность. Селекция, порода, сорт, искусственный отбор.  *Лабораторные и практические работы*  **Л.Р.№3** Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.  **Л.Р. №4** Изучение изменчивости у организмов.  **Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (21ч.)**  Основные понятия: гипотеза панспермии, гипотеза стационарного состояния, гипотеза биологической революции; коацерваты, пробионты, эра, период, эпоха, риниофиты, ракоскорпионы, катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой; эволюционное учение, движущие силы эволюции, борьба за существование, искусственный отбор, приспособленность; популяция, вид, критерии вида, микроэволюция, географическое видообразование, биологическое видообразование, макроэволюция, палеонтология, доказательства эволюции, биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, антропогенез, австралопитек, Человек умелый, архантропы, палеоантропы, неоантропы, кроманьонец, полиморфный вид, раса. Научиться выявлять причины влияния человека на биосферу; научиться актуализировать и обобщать полученные знания, развивать познавательную активность.  *Лабораторные и практические работы*  **Л.Р. №5** Приспособленность организмов к среде обитания.  **Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 ч).**  Основные понятия: экология, экологические факторы, абиотические факторы, биотические факторы, среды жизни; зона оптимума, зона угнетения, периодичность, фотопериодичность, сигнальный фактор; адаптация, жизненная форма, экологическая группа, трофические связи, цепь питания, популяция, структура популяции, биотический потенциал, емкость среды, самоизреживание, миграционные процессы, биоценоз, биотип, средообразователи, экологическая ниша, экосистема, биогеоценоз, цикличность, антропогенное воздействие.  *Лабораторные и практические работы*  **Л.Р. №6** Оценка качества окружающей среды.  **Контрольная работа №1 в рамках промежуточной аттестации.** |
| Планируемые результаты освоения учебного предмета | *Личностные результаты:*  *Метапредметные результаты:*  *Предметные результаты:*  Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:  *7–9 классы*  Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:  **–**осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;  **–** с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;  **–** учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.  Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.  Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.  Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.  Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.  Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.  Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.  Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.  Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.  Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.  Метапредметными результатами изучения предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).  *Регулятивные УУД:*  *7*–*9-й классы*   Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.   Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели.   Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).  Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.   Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и  дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).   Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.  Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).  Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.  В ходе представления проекта давать оценку его результатам.  Самостоятельно осознавать  причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.  Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.  Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).  *Средством формирования* регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).  *Познавательные УУД:*  *7*–*9-й классы*  Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:  **–** давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;  **–** осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;  **–** обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.  Представлять  информацию в виде  конспектов, таблиц, схем, графиков.  Преобразовывать информацию  из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.  Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;  гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.  Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.  Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.  *Коммуникативные УУД:*  *7*–*9-й классы*  Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.  В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).  Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.  Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;  гипотезы, аксиомы, теории.  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.  *Средством  формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.  Предметными результатами изучения биологии являются следующие умения:  *7-й класс*  *–* определять роль в природе изученных групп животных.  *–* приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;  *–* находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;  *–* объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.  – объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;  – приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей,  общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.  – различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей,  моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);  *–* объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви,  моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);  *–* характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;  *–* понимать смысл биологических терминов;  – различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;  *–* проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.  *–* соблюдать и объяснять правила поведения в природе;  *–* использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;  – осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.  *8-й  класс*  *–* характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.  *–* объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;  *–* объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;  *–* использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).  *–* выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;  *–* характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;  *–* объяснять биологический смысл разделения органов и функций;  *–* характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;  *–* объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;  *–* характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;  *–* объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;  *–* объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;  *–* объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;  *–* характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).  *–* называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;  *–* выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;оказывать первую помощь при травмах;  *–* применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;  *–* называть симптомы некоторых распространенных болезней;.  *9-й класс*  – объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.  – характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;  – приводить примеры приспособлений у растений и животных.  – использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;  – пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);  – соблюдать профилактику наследственных болезней;  – использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.  – находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;  – характеризовать основные уровни организации живого;  – перечислять основные положения клеточной теории;  – характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;  – характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;  – характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;  – уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;  – объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;  – пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;  – характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;  – классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах. |