



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ступишинская средняя общеобразовательная школа
имени Героя РФ С.Н.Морозова»

ПРИНЯТО

на заседании
педагогического совета.
Протокол №5 от 27.03.2023г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы
_____ Е.М. Хейльман
Пр. № 16\2 от 28.03.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Биология»
6-9 классы

Хохрякова Е.А

Учитель биологии

Ступишино 2023

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты изучения рабочей программы учебного предмета «Биология» предметной области «Естественно- научные предметы» в 6-9 классах должны отражать: готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

Метапредметные результаты изучения рабочей программы учебного предмета «Биология» предметной области «Естественно-научные предметы» в 5-9 классах должны отражать:

освоенные учащимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты изучения рабочей программы учебного предмета «Биология» предметной области «Естественно-научные предметы» в 5-9 классах должны обеспечить освоенные учащимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- 7) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму;
- 8) понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 9) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- 10) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- 11) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- 12) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- 13) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- 14) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- 15) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;
- 16) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- 17) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
- 18) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
- 19) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- 20) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

- 21) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- 22) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- 23) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- 24) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 25) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- 26) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.

II Содержание учебного предмета «Биология»

Биология **6 класс**

1. Жизнь растений

Минеральное питание растений. Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях. Дыхание растений. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений. Прорастание семян. Рост и развитие растений. Размножение растений. Особенности размножения растений. Размножение растений черенками — стеблевыми, листовыми, корневыми. Размножение растений укореняющимися и видоизмененными побегами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и декоративном растениеводстве.

Биологическое значение семенного размножения растений.

Исследовательская деятельность

- 1 «Влияние избытка солей на растение»
- 2 «Доказательство выделения кислорода в процессе фотосинтеза»
- 3 «Влияние качества семян на развитие и рост проростков».
- 4 «Составление фенологического календаря».
- 5 «Образование корней у стеблевых черенков»
- 6 «Отработка приёмов искусственного опыления»
- 7 «Размножение растений листьями, корневищами, клубнями, луковицами».

2. Систематика растений

Понятие о систематике как разделе науки биологии. Основные систематические категории: царство, отдел, класс, семейство, род, вид. Международные названия растений. Царство растений.

Водоросли: зеленые, бурые, красные. Среда обитания водорослей. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей в сравнении с представителями других растений.

Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение на примере кукушкина льна (сфагнума). Роль сфагнума в образовании торфа. Использование торфа в промышленности и сельском хозяйстве.

Папоротники, хвощи, плауны. Среда обитания, особенности строения и размножения. Охрана плаунов.

Голосеменные растения. Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных. Многообразие голосеменных, их охрана. Значение голосеменных в природе и в хозяйственной деятельности человека.

Покрытосеменные растения. Общая характеристика покрытосеменных растений.

Распространение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных.

Класс Двудольных растений. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств: Капустных (Крестоцветных), Розоцветных, Бобовых (Мотыльковых), Зонтичных

(Сельдереевых), Пасленовых, Астровых (Сложноцветных).

Класс Однодольных растений. Общая характеристика класса. Семейства Злаки (Мятликовых), Лилейных. Отличительные признаки растений данных семейств, их биологические особенности и значение.

Усложнение строения растений в связи с переходом от жизни в водной среде к наземно-воздушной среде жизни.

Широкое распространение покрытосеменных как результат их приспособленности к

условиям среды.

Исследовательская деятельность

8 «Исследование строения листа сфагнума»

3. Вирусы. Бактерии

Понятие о вирусах как неклеточной форме жизни.

Общая характеристика бактерий. Среды обитания бактерий. Особенности строения и жизнедеятельности бактериальных клеток. Формы бактерий. Процессы жизнедеятельности

бактерий. Размножение бактерий. Приспособления бактерий к перенесению неблагоприятных условий.

Взаимоотношение бактерий с другими организмами. Азотфиксирующие бактерии и их роль в повышении плодородия почвы. Фотосинтезирующие бактерии. Болезнетворные бактерии и профилактика бактериальных заболеваний у растений, животных, человека. Значение бактерий.

Исследовательская деятельность

9 «Изучение клубеньков бобовых растений».

Коллективная проектная деятельность

1 «Бактериальные болезни культурных и дикорастущих растений».

4. Грибы

Общая характеристика грибов. Особенности строения грибной клетки. Строение шляпочных грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Дрожжи. Плесневые грибы. Грибы-паразиты. Их строение, питание и размножение.

Значение грибов в природе и хозяйственной деятельности человека. Введение в культуру шампиньонов.

Общая характеристика и экология лишайников. Особенности строения, питания и размножения лишайников как симбиотических организмов. Многообразие лишайников. Роль

лишайников в природе и жизни человека.

Лабораторная работа

1 «Строение шляпочного гриба».

Исследовательская деятельность

10 «Получение культуры и изучение строения плесневого гриба мукора».

5. Развитие растительного мира на Земле. Жизнь организмов в сообществах

Этапы эволюции растений. Выход растений на сушу. Приспособленность Господство покрытосеменных как результат их приспособленности к условиям среды.

Понятие о растительном сообществе (фитоценозе). Структура растительного сообщества. Совместная жизнь растений бактерий, грибов и лишайников в лесу или другом

фитоценозе. Типы взаимоотношений организмов в фитоценозах.

Растительный покров Земли. Влияние человека на растительный покров планеты.

Типы растительности. Характеристика основных типов растительности. Искусственные сообщества (агрофитоценозы). Ботанические сады.

Коллективная проектная деятельность

2 «Создание школьного ботанического сада».

Исследовательская деятельность

11 «Подсчёт сорняков – конкурентов культурных растений»

Экскурсия

1 «Взаимоотношения организмов в растительном сообществе»

Биология

7 класс

1. Введение

Животные - часть живой природы. Зоология - комплекс наук о животных. Понятие о фауне. Многообразие животного мира. Среды обитания животных. Классификация животного мира: царства, типы, отряды, семейства, роды, виды.

2. Одноклеточные животные

Одноклеточные животные, или простейшие

Общая характеристика одноклеточных животных. Корненожки. Жгутиконосцы. Инфузории. Споровики. Паразитизм простейших. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Лабораторные и практические работы:

1. Изучение одноклеточных под микроскопом
2. Изучение капли раствора мела под микроскопом
3. Изучение эвглены зеленой и вольвокса
4. Изучение простейших в сенном настое

3. Многоклеточные животные.

Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа кишечнополостные. Пресноводная гидра. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Процессы жизнедеятельности (движение, питание, дыхание, размножение). Рефлекс. Регенерация. Медузы. Коралловые полипы. Коралловые рифы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы:

5. Наблюдения за пресноводной гидрой в аквариуме

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Среды обитания червей. Внешнее и внутреннее строение, процессы жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей.

Свободноживущие плоские черви: молочно-белая планария. Паразитические плоские черви: печеночный сосальщик, бычий цепень.

Круглые черви: человеческая аскарида, нематоды. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики глистных заболеваний.

Кольчатые черви: дождевые черви, пиявки. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение дождевых червей в почвообразовании.

Лабораторные и практические работы:

6. Изучение нематод - паразитов растений
7. Изучение строения и наблюдение за поведением дождевого червя

Моллюски

Общая характеристика типа моллюсков. Классы: брюхоногие, двустворчатые, головоногие моллюски. Среды обитания и распространение моллюсков. Внешнее и внутреннее строение, процессы жизнедеятельности моллюсков. Виноградная улитка. Слизни. Беззубка обыкновенная. Кальмар. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы:

8. Изучение внешнего строения моллюсков на натуральных объектах (ахатины)
9. Наблюдение за улитками в аквариуме и в природе

Членистоногие

Общая характеристика типа членистоногие. Классы членистоногих.

Класс Ракообразные. Речной рак. Среда обитания, покровы, внешнее и внутреннее строение, процессы жизнедеятельности речного рака. Многообразие ракообразных. Их значение в природе и жизни человека. Охрана ракообразных.

Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Пауки. Скорпионы. Клещи. Паук-крестовик. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение, процессы

жизнедеятельности. Внекишечное пищеварение. Инстинкты. Значение паукообразных в природе и жизни человека. Клещи - переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры предосторожности.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Особенности строения, процессов жизнедеятельности и развития жуков. Бабочки. Тутовый шелкопряд. Общественные насекомые. Медоносные пчелы, муравьи, наездники. Насекомые - паразиты и распространители заболеваний человека и животных. Значение насекомых в природе и сельском хозяйстве.

Лабораторные и практические работы:

10. Внешнее строение членистоногих (работа с коллекцией)
11. Покровы и внешнее строение речного рака
12. Изучение дафний и циклопов под микроскопом
13. Внешнее строение насекомых (мадагаскарские тараканы)

4. Тип Хордовые

Подтип Бесчерепные

Общая характеристика типа хордовые. Ланцетник. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Процессы жизнедеятельности ланцетника.

Подтип Черепные. Рыбы

Общая характеристика рыб. Видовое разнообразие рыб. Распространение, экологические группы рыб (по месту обитания). Особенности внешнего строения рыб в связи с водным образом жизни. Внутреннее строение рыб. Особенности процессов жизнедеятельности и обмена веществ у рыб. Размножение, развитие и миграции рыб. Происхождение, классификация и значение рыб в природе. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Лабораторные и практические работы:

14. Виды рыб местных водоемов
15. Изучение внешнего строения рыб
16. Изучение формы и окраски тела рыб
17. Наблюдение за аквариумными рыбами

Земноводные

Общая характеристика класса Земноводные. Среды обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.

Внешнее строение земноводных. Особенности процессов жизнедеятельности и обмена веществ у земноводных. Размножение, развитие и происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе.

Лабораторные и практические работы:

18. Внешнее строение лягушки
19. Наблюдение за лягушкой в аквариуме
20. Строение скелета лягушки

Пресмыкающиеся

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности пресмыкающихся. Оказание первой медицинской помощи при укусе ядовитой змеи. Происхождение пресмыкающихся. Многообразие современных пресмыкающихся (чешуйчатые, черепахи, крокодилы), их значение и охрана.

Птицы

Общая характеристика класса Птицы. Особенности внешнего и внутреннего (мускулатуры, скелета) строения, процессов жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Жизнедеятельность птиц в течение года. Происхождение птиц. Основные систематические группы современных птиц. Экологические группы птиц по местам их обитания. Значение птиц в природе и для человека. Охрана и привлечение птиц. Одомашнивание птиц. Птицеводство.

Лабораторные и практические работы:

21. Внешнее строение птицы
22. Строение перьев птиц
23. Строение скелета птицы
24. Строение куриного яйца

Млекопитающие

Общая характеристика класса Млекопитающие. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности пресмыкающихся. размножение, развитие и забота о потомстве у млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Экологические группы млекопитающих (по месту обитания). Разведение одомашненных млекопитающих. Охрана млекопитающих.

Лабораторные и практические работы:

25. Внешнее строение млекопитающих (на примере хомяков или морской свинки)
26. Строение скелета млекопитающих

Биология 8 класс

1. Введение

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека.

Место человека в системе органического мира

Место человека в системе животного мира. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современно человека. Расы.

2. Строение организма человека

Клетка структурная и функциональная единица организма. Ткани организма человека, их строение и функции. Организм человека как единая система. Внутренняя среда организма человека. Гомеостаз.

Лабораторная работа №1 «Строение животной клетки»

Лабораторная работа №2 «Животные ткани»

3. Нервная система

Характеристика нервной системы человека: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторная деятельность организма человека. Рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо, рефлекторные цепи. Строение и функции спинного мозга. Головной мозг. Строение и функции коры больших полушарий. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

Лабораторная работа №3 «Строение головного мозга человека (по муляжам)».

4. Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма

Гуморальная регуляция функций в организме. Железы и их классификация. Железы внутренней секреции, особенности их строения и функций. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Гипоталамо-гипофизарная система регуляции функций организма и роль обратных связей в этом процессе. Взаимодействие систем нервной и гуморальной регуляции.

5. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы

Значение органов чувств в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы. Органы чувств. Анализаторы и сенсорные системы. Глаза и зрение. Зрительное восприятие. Оптическая

система. Сетчатка — рецепторная часть глаза. Зрительные рецепторы: колбочки и палочки. Нарушения зрения: близорукость, дальновзоркость, цветовая слепота. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Звуковое восприятие. Строение и функции органа: наружное, среднее и внутреннее ухо. Гигиена слуха. Органы равновесия, обоняния, вкуса, мышечного и кожного. Взаимодействие анализаторов. Профилактика заболеваний органов чувств. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Лабораторная работа №4 «Строение глаза (по модели)».

6. Поведение

Потребности и мотивы поведения. Рефлекторная теория поведения. И.М. Сеченов и И.П. Павлов - основоположники учения о высших (психических) функциях нервной системы. Теория доминанты А.А. Ухтомского и теория функциональной системы поведения П.К. Анохина. Наследственные программы поведения: инстинкты и безусловные рефлексы. Запечатление (импринтинг). Ненаследственные программы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность, озарение (инсайт). Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах. Речь ее функции. Мышление. Поведение. Психика. Сон как форма приобретенного поведения. Виды сна. Сновидения. Гигиена сна. Память, ее значение и виды. Типы ВИД и темперамента. Разнообразие чувств: эмоции, стресс.

7. Покровы тела

Кожа - наружный покров тела. Строение и функции. Производные кожи: волосы, ногти, потовые и молочные железы. Влияние на кожу факторов окружающей среды. Гигиена кожи. Уход за ногтями и волосами. Закаливание организма.

Опора и движение

Скелет человека, его строение, значение и функции. Свойств состав, строение и соединение костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на его развитие. Строение и функции мышц. Основные группы мышц тела человека. Работа и утомление мышц. Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Нарушение нормального развития опорно-двигательной системы.

Лабораторная работа №5 «Химический состав кости»

8. Внутренняя среда организма

Состав внутренней среды организма: межклеточная жидкость -лимфа, кровь. Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство. Свертывание крови. Защитные функции крови. Роль фагоцитов, работы И. И. Мечникова по изучению фагоцитоза. Иммуитет и его виды. Дефекты иммунной системы. Роль предохранительных прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Понятие о гомеостазе.

Лабораторная работа №6 «Строение эритроцитов человека и лягушки» (под микроскопом).

9. Кровообращение и лимфоотток

Кровообращение, его значение. Органы кровообращения: сердце, кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры). Круги кровообращения. Ток лимфы в организме. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Тоны сердца. Регуляция работы сердца. Синусный узел. Систолический объем сердца. Электрокардиография. Пульс. Особенности и причины движения крови по сосудам, перераспределение крови в организме. Скорость кровотока в сосудах.давление крови. Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Влияние факторов окружающей среды на работу сердечнососудистой системы.

Лабораторная работа №7 «Подсчет пульса в состоянии покоя и после физических нагрузок».

10. Дыхание

Общая характеристика процесса дыхания человека. Органы дыхания, их строение и функции. Дыхательные движения. Легочные объёмы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Тренировка дыхательных мышц. Предупреждение повреждений голосового аппарата. Борьба с пылью и веществами, загрязняющими воздух. Вред табакокурения. Профилактика воздушно-капельных инфекций. Первая помощь при нарушении дыхания. Искусственное дыхание.

11. Пищеварение

Питание и его роль в развитии организма. Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Строение и функции органов пищеварения. Ферменты. Вклад И.П. Павлова в изучение пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Значение зубов и языка в механической обработке пищи. Слюна и слюнные железы. Рефлекс слюноотделения. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Нервная и гуморальная регуляция желудочной секреции. Appetit. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика пищевых отравлений.

Лабораторная работа №8 «Действие ферментов слюны на крахмал».

6 Обмен веществ и превращение энергии

Общая характеристика обмена веществ. Виды обмена веществ: пластический, энергетический, общий, основной. Обмен органических веществ, его регуляция. Биологическая ценность белков пищи. Водно-минеральный обмен и его регуляция. Витамины, их роль в жизнедеятельности организма человека. Авитаминозы и гиповитаминозы. Питание. Нормы питания. Пищевые рационы. Усвояемость пищи. Терморегуляция организма человека. Первая помощь при тепловых и солнечных ударах, ожогах, обморожениях.

7 Выделение

Роль органов выделения в обмене веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование вторичной мочи и ее выведение из организма. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы.

8 Воспроизведение и развитие человека

Строение мужских и женских половых систем. Половые клетки: яйцеклетка и сперматозоид. Созревание половых клеток. Оплодотворение. Развитие оплодотворенной яйцеклетки, зародыш. Плацента. Беременность и роды. Развитие человека после рождения. Период новорожденности, раннее детство, дошкольный период, школьный период, подростковый период. Юность. Физиологическая, психическая и социальная зрелость. Роль наследственности и социальных факторов.

Биология 9 класс

1. Введение

Задачи раздела. Основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Живые системы — объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост, развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. Методы изучения живых систем. Уровни организации живого.

2. Живые системы: клетка, организм

Химический состав живого

Неорганические и органические вещества. Строение и функции белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ.

Строение и функции клетки — элементарной живой системы

Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. Строение и функции прокариотической и эукариотической клеток.

Клетки растений, грибов, животных. Строение бактериальной клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетках автотрофов и гетеротрофов. Фотосинтез.

Энергетический обмен. Биосинтез РНК и белка.

Жизненный цикл клеток. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. Типы деления клеток.

Организм — целостная система

Вирусы — неклеточная форма жизни. Вирусы-бактериофаги.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов.

Бесполое размножение. Деление клеток простейших организмов. Спорообразование.

Почкование. Вегетативное размножение. Значение бесполого размножения в природе.

Образование и развитие половых клеток. Половое размножение. Особенности полового размножения у растений и животных. Осеменение и оплодотворение.

Двойное оплодотворение у цветковых растений. Значение полового размножения в природе и эволюционном развитии живого.

Индивидуальное развитие организмов. Этапы и стадии онтогенеза животных и растений.

Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие организмов. Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Законы действия экологических факторов на живые организмы. Биологические ритмы.

Фотопериодизм.

Практические работы

1 «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».

2 «Сравнение строения растительной и животной клеток».

3 «Изучение тканей растений и животных».

4 «Отработка приемов вегетативного размножения растений».

5 «Влияние длины светового дня на развитие растений».

3. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов

Основные закономерности наследственности и изменчивости

Основные понятия генетики: гены, аллели, генотип, фенотип.

Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Независимое расщепление признаков при дигибридном скрещивании.

Хромосомная теория наследственности. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомное определение пола организмов.

Основные формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость.

Наследственная изменчивость. Мутации. Мутационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение наследственной изменчивости.

Генетика и практическая деятельность человека

Генетика и медицина. Наследственные заболевания, их предупреждение.

Селекция — наука о методах создания новых сортов растений, пород животных. Порода.

Сорт. Этапы развития селекционной науки. Исходный материал для селекции.

Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов. Достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных и высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции.

Практическая работа

6 «Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнатных растений».

4. Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы

Популяции

Основные свойства популяции как надорганизменной системы. Половая и возрастная структура популяций. Изменение численности популяций. Сохранение и динамика численности популяций редких и исчезающих видов.

Биологические сообщества

Биоценоз как биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе. Типы взаимодействия организмов в биоценозе (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Структура пищевых связей и их роль в сообществе.

Практическая работа

7 «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»

Экосистемы

Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Круговорот веществ и перенос энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Правило экологической пирамиды.

Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем.

Агроценозы. Устойчивость и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Понятие о рациональном природопользовании.

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Компоненты биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.

Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.

Практические работы

8 «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме».

9 «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе (на примере конкретной экосистемы)».

5. Эволюция органического мира

Эволюционное учение

Додарвиновская научная картина мира.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции. Современные взгляды на факторы эволюции.

Приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов — результат действия факторов эволюции.

Вид как макробиологическая система. Критерии вида. Современные представления о видообразовании. Доказательства эволюции (данные сравнительной анатомии, эмбриологии, палеонтологии, биогеографии).

Возникновение и развитие жизни на Земле

Гипотеза А. И. Опарина о происхождении жизни. Единство химического состава живой материи. Геохронология жизни на Земле. Понятие о палеонтологии как науке о древней жизни.

Усложнение строения растений в процессе эволюции (водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные). Главные отличительные признаки основных отделов растений. Многообразие видов растений — условие устойчивости биосферы и результат биологической эволюции. Охрана растительного мира.

Многообразие видов животных как результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Хордовые животные. Усложнение строения животных

организмов в процессе эволюции (на примере позвоночных). Охрана редких и исчезающих видов животных.

Происхождение и эволюция человека

Развитие представлений о происхождении человека. Свидетельства происхождения человека от животных. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основные этапы эволюции человека.

Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы, пути их решения.

Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

Биология 6 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Воспитательный аспект
	Жизнь растений	9		Объяснять мир с точки зрения биологии: – объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения как уникального организма, выполняющую космическую роль; – понимать смысл биологических терминов; – проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; аргументировать собственную точку зрения.
1	Минеральное питание растений	1		
2	Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях	1		
3	Дыхание растений	1		
4	Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений	1		
5	Прорастание семян	1		
6	Рост и развитие растений	1		
7	Биологическое значение размножения. Особенности размножения растений	1		
8	Половое размножение покрытосеменных растений	1		
9	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Обобщение по теме «Жизнь растений»	1		

	Систематика растений	9		Описывать многообразие и общие признаки цветковых растений Приморского края.
10	Понятие о систематике как разделе биологической науки	1		Выявляют эстетические достоинства представителей растительного мира и наиболее, опасные растения для человека.
11	Водоросли: зелёные, бурые, красные	1		Приводят примеры растений, относящихся к различным культурам.
12	Мхи	1		Определять редкие и охраняемые растения Приморского края, лекарственные и декоративные растения семейства.
13	Папоротники, хвощи, плауны.	1		Объяснять причины сокращения численности редких и охраняемых видов.
14	Высшие семенные растения. Голосеменные растения. Покрытосеменные, или Цветковые, растения	1		
15	Класс Двудольные. Семейство Капустные, или Крестоцветные. Семейство Розоцветные	1		
16	Класс Двудольные. Семейство Бобовые, или Мотыльковые. Семейство Зонтичные, или Сельдереевые	1		
17	Класс Двудольные. Семейство Паслёновые. Семейство Астровые, или Сложноцветные	1		
18	Класс Однодольные. Семейство Злаки, или Мятликовые. Семейство Лилейные. Обобщение по теме «Систематика растений»	1		
	Вирусы. Бактерии	5		Осознавать роли жизни: – определять роль в природе различных групп организмов; – объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
19	Вирусы – неклеточная форма жизни	1		Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни: – использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.
20	Общая характеристика бактерий	1		
21	Взаимоотношения бактерий с другими организмами. Питание и размножение	1		
22	Азотфиксирующие и фотосинтезирующие бактерии.	1		
23	Бактериальные болезни растений. Значение бактерий. Обобщение по теме «Вирусы. Бактерии»	1		
	Грибы	5		Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни: – использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены; – различать съедобные и ядовитые грибы.
24	Общая характеристика грибов. Экологические группы грибов. Л/р «Строение шляпочного гриба».	1		
25	Питание и размножение грибов. Дрожжи и плесени	1		
26	Съедобные и ядовитые грибы	1		
27	Грибы-паразиты. Значение грибов в природе и в жизни человека	1		
28	Общая характеристика и экология лишайников. Обобщение по теме «Грибы. Лишайники»	1		
	Развитие растительного мира на	6		Характеризовать типы

	Земле. Жизнь организмов в сообществах			растительных сообществ Кузбасса и виды растительности, влиянии деятельности человека на природные сообщества. Характеризовать причины смены растительности в сообществах Кузбасса. Оценивать риск взаимоотношений человека и природы соблюдать и объяснять правила поведения в природе. Обозначать роль заповедников и заказников Кузбасса.
29	Эволюция растений	1		
30	Растительные сообщества	1		
31	Типы растительности. Ботанические сады	1		
32	Дикорастущие, культурные и сорные растения	1		
33	Итоговая контрольная работа	1		
34	Анализ итоговой контрольной работы	1		

**Биология
класс**

7

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Воспитательный аспект
	Введение	2		Овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснять их результаты. Рассмотрение биологических процессов в развитии: – приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; – находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с другими систематическими группами, и давать им объяснение. Овладение методами биологической науки:
1	Значение и разнообразие животного мира	1		
2	Что изучает зоология	1		
	Одноклеточные животные	5		
3	Общая характеристика одноклеточных животных. ПР/Р № 1 «Изучение одноклеточных под микроскопом»	1		
4	Типы Корненожки и Фораминиферы. ПР/Р № 2 «Изучение капли раствора мела под микроскопом	1		
5	Жгутиконосцы. Колониальные организмы. ПР/Р № 3 «Изучение эвглены зеленой и вольвокса»	1		
6	Инфузории. ПР/Р № 4 «Изучение простейших в сенном настое»	1		
7	Паразитизм простейших. Обобщение по теме «Одноклеточные животные»	1		

				наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. Роль отечественных ученых в становлении и развитии биологической науки. Осознавать роль жизни: – определять роль в природе различных групп организмов; – объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы; - объяснять роль антропогенного воздействия на флору и фауну.
	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	24		Рассмотрение биологических процессов в развитии: – приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; – находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с другими систематическими группами, и давать им объяснение. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических
	Кишечнополостные	3		
8	Многоклеточные животные	1		
9	Общая характеристика типа Кишечнополостных. ПР/Р №5 «Изучение фиксированного препарата пресноводной гидры» ПР/Р № 6 «Наблюдение за пресноводной гидрой в аквариуме»	1		
10	Медузы. Коралловые полипы.	1		
	Черви	5		
11	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	1		
12	Паразитические плоские черви	1		
13	Тип Круглые черви П/р "Изучение нематод – паразитов растений»	1		
14	Тип Кольчатые черви. ПР/Р № 8 «Изучение строения и наблюдение за поведением дождевого червя»	1		
15	Обобщение по теме "Кишечнополостные. Черви"	1		
	Моллюски	5		
16	Общая характеристика моллюсков	1		

	ПР/Р № 9 «Изучение внешнего строения моллюсков по влажным препаратам и натуральным объектам»			<p>экспериментов и объяснение их результатов. Роль отечественных ученых в становлении и развитии биологической науки. Выявлять факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса</p> <p>Анализировать палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимать познавательную цель и сохранять её при выполнении учебных действий.</p> <p>Осознавать роль жизни: – определять роль в природе различных групп организмов; – объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы; - объяснять роль антропогенного воздействия на флору и фауну.</p> <p>Выявлять факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса</p> <p>Анализировать палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимать познавательную цель и</p>
16	Класс Брюхоногие моллюски ПР/Р № 10 «Наблюдение за улитками в аквариуме и в природе»	1		
17	Класс Двустворчатые моллюски	1		
18	Класс Головоногие моллюски	1		
19	Обобщение по теме «Моллюски»			
	Членистоногие	12		
20	Общая характеристика типа членистоногие. ПР/Р № 11 «Внешнее строение членистоногих (работа с коллекцией)	1		
21	Класс Ракообразные ПР/Р № 12 «Покровы и внешнее строение речного рака»	1		
22	Класс Паукообразные	1		
23	Класс Насекомые ПР/Р № 13 « Внешнее строение насекомых (по коллекциям)»	1		
24	Развитие насекомых	1		
25	Отряд Жесткокрылые, или Жуки	1		
26	Отряд Чешуекрылые, или Бабочки ПР/Р № 14 «Изучение кладок яиц, гусениц и куколок бабочек»	1		
27	Отряд Перепончатокрылые. Медоносные пчелы ПР/Р № 15 «Наблюдения за жизнью пчел»	1		
28	Отряд Перепончатокрылые. Муравьи ПР/Р № 15 «Наблюдения за жизнью муравьев»	1		
29	Значение насекомых в природе и сельском хозяйстве.	1		
30	Насекомые- паразиты и распространители болезней человека и животных	1		
31	Обобщение по теме «Членистоногие»	1		

				сохранять её при выполнении учебных действий.
	Тип Хордовые	37		<p>Рассмотрение биологических процессов в развитии: – приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; – находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с другими систематическими группами, и давать им объяснение.</p> <p>Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. Роль отечественных ученых в становлении и развитии биологической науки. Осознавать роль жизни: – определять роль в природе различных групп организмов; – объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы; - объяснять роль антропогенного воздействия на флору и фауну. Выявлять факторы среды, влияющие на</p>
	Подтип Бесчерепные	2		
32	Общая характеристика типа Хордовые.	1		
33	Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетник. ПР/Р № 16 «Внешнее строение ланцетника»	1		
	Подтип Черепные	35		
	Рыбы	7		
34	Места обитания и внешнее строение рыб. ПР/Р № 17 «Внешнее строение, формы и окраски тела рыб»	1		
35	Многообразие способов движения, форм тела и окраски рыб. ПР/Р № 18 «Наблюдение за аквариумными рыбами»	1		
36	Внутренне строение рыб.	1		
37	Нервная система и органы чувств рыб.	1		
38	Размножение, развитие и миграции рыб.	1		
39	Происхождение, классификация и значение рыб в природе.	1		
40	Хозяйственное значение рыб, рыболовство и охрана рыбных запасов. Обобщение по теме «Рыбы»	1		
	Земноводные	4		
41	Особенности внешнего строения Земноводных ПР/Р № 19 «Внешнее строение лягушки»	1		
42	Внутреннее строение земноводных. ПР/Р № 20 «Строение скелета лягушки»	1		
43	Размножение, развитие и происхождение земноводных. Значение земноводных.	1		
44	Многообразие земноводных. Их значение в природе и для человека	1		
	Пресмыкающиеся	3		
45	Класс Пресмыкающиеся. Особенности внешнего строения. ПР/Р №21 Наблюдение за ящерицей в террариуме» ПР/Р № 22 «Внешнее строение ящерицы»	1		
46	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся.	1		

47	Многообразие современных пресмыкающихся (чешуйчатые, черепахи, крокодилы), их значение и охрана. Обобщение по теме «Земноводные. Пресмыкающиеся»	1		ход эволюционного процесса Анализировать палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимать познавательную цель и сохранять её при выполнении учебных действий.
	Птицы	8		
48	Класс Птицы. Общая характеристика ПР/Р № 23 «Внешнее строение птицы (на примере чучел) ПР/Р № 24 «Строение перьев птиц»	1		
49	Скелет и мускулатура птиц ПР/Р № 25 «Строение скелета птиц»	1		
50	Внутреннее строение и размножение птиц ПР/Р № 26 «Строение куриного яйца»	1		
51	Сезонные изменения в жизни птиц	1		
52	Основные систематические группы современных птиц	1		
53	Экологические группы птиц	1		
54	Значение птиц в природе и для человека	1		
55	Одомашнивание птиц. Птицеводство. Обобщение по теме «Класс Птицы»	1		
	Млекопитающие	12		
56	Класс Млекопитающие. Общая характеристика. ПР/Р № 27 «Внешнее строение млекопитающего»	1		
57	Скелет и мускулатура млекопитающих ПР/Р № 30 «Строение скелета млекопитающих»	1		
58	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности млекопитающих.	1		
59	Нервная система и органы чувств млекопитающих	1		
60	Размножение, развитие и забота о потомстве у млекопитающих.	1		
61	Происхождение млекопитающих Многообразие современных млекопитающих	1		
63	Экологических группы млекопитающих (по месту обитания)	1		
64	Экологических группы млекопитающих (по месту обитания)	1		
65	Домашние животные. Обобщение по	1		

	теме «Млекопитающие»		
66	Экскурсия «Наблюдение за зимующими птицами своей местности»	1	
67	Итоговое обобщение	1	
68	Резерв	1	

8

**Биология
класс**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Воспитательный аспект	
	Введение	1		Знать роль отечественных ученых в изучении анатомии, физиологии и гигиены человека.	
1	Введение. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	1			
	Тема 1. Место человека в системе органического мира	2		Характеризовать место и роль человека в природе. Человек и его биосоциальная природа.	
2	Человек в системе органического мира	1			
3	Начальные этапы эволюции человека	1			
	Тема 2. Строение организма человека	6		Знать роль отечественных ученых в изучении анатомии.	
4	Клетка – структурная единица организма	1			
5	Клетка – функциональная единица организма . Л.р.№1 «Строение животной клетки».	1			
6	Клетка – единица развития живого организма	1			
7	Ткани организма человека . Л. р. №2 «Животные ткани».	1			
8	Организм человека	1			
9	Внутренняя среда организма и гомеостаз	1			
	Тема 3. Нервная система	6			Знать роль отечественных ученых в развитии наук о мозге. Знать и соблюдать меры профилактики нарушений органов чувств.
10	Значение и организация нервной системы	1			
11	Рефлекторная деятельность организма	1			
12	Строение и функции спинного мозга	1			
13	Головной мозг Л. р. №3 «Строение головного мозга человека (по муляжам)».	1			
14	Передний мозг	1			

15	Вегетативная нервная система	1		
	Тема 4. Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма	3		Знать риски возникновения заболеваний желез внутренней секреции. Формировать бережное отношение к своему здоровью
16	Железы внутренней секреции. Гормоны	1		
17	Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидная железа	1		
18	Железы внутренней секреции, находящиеся в брюшной полости	1		
	Тема 5. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы	5		Знать риски возникновения заболеваний органов чувств, соблюдать профилактические меры.
19	Общее знакомство с сенсорными системами	1		
20	Глаз и зрение. Формирование изображения на сетчатке Л. р. №4 «Строение глаза (по модели)».	1		
21	Зрительное восприятие. Гигиена зрения	1		
22	Ухо и слух. Орган равновесия	1		
23	Органы мышечного и кожного чувств, обоняния и вкуса	1		
	Тема 6. Поведение	9		
24	Рефлекторная теория поведения	1		Знать вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности
25	Наследственные программы поведения. Запечатление	1		
26	Ненаследственные программы поведения. Условные рефлексы	1		
27	Интеллектуальное поведение животных	1		
28	Качественные особенности поведения человека	1		
29	Потребности и мотивы поведения	1		
30	Сон как форма приобретённого поведения	1		
31	Память	1		
32	Разнообразие чувств	1		
	Тема 7. Покровы тела	2		
33	Строение и значение кожи	1		Освоить приёмы оказания первой доврачебной помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова с целью сохранения здоровья.
34	Гигиена кожи. Закаливание организма	1		
	Тема 8. Опора и движение	5		Соблюдать меры профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивать
35	Строение скелета П/р «Исследование строения плечевого пояса»	1		
36	Свойства, состав, строение и	1		

	соединение костей Л. р. №5 «Химический состав кости».			приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы
37	Мышцы, их строение и функции П/Р «Изучение расположения мышц головы»	1		
38	Управление движением. Работа мышц. Утомление	1		
39	Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц	1		
	Тема 9. Внутренняя среда организма	4		Знать роль отечественных ученых в развитии знаний о внутренней среде организма
40	Состав и функции внутренней среды организма	1		
41	Эритроциты Л. р. №6 «Строение эритроцитов человека и лягушки» (под микроскопом).	1		
42	Лейкоциты, тромбоциты и их функции	1		
43	Защитные функции крови. Иммуитет	1		
	Тема 10. Кровообращение и лимфоотток	4		Знать и уметь оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях
44	Движение крови и лимфы в организме	1		
45	Строение и работа сердца Л. р. №7 «Подсчет пульса в состоянии покоя и после физических нагрузок».	1		
46	Движение крови по сосудам	1		
47	Гигиена сердечно - сосудистой системы. Нарушения в работе органов кровообращения	1		
	Тема 11. Дыхание	4		
48	Органы дыхания	1		
49	Дыхательные движения. Газообмен в лёгких и тканях	1		
50	Регуляция дыхания	1		
51	Гигиена дыхания. Первая помощь при остановке дыхания	1		
	Тема 12. Пищеварение	5		Уметь оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни: – использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены и мер профилактики при нарушениях работы пищеварительной
52	Питание и пищеварение	1		
53	Пищеварение в ротовой полости	1		
54	Пищеварение в желудке	1		
55	Пищеварение в кишечнике. Всасывание	1		
56	Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний	1		

				системы
	Тема 13. Обмен веществ и превращение энергии	5		Знать правила рационального питания с целью бережного отношения к своему здоровью и здоровью близких.
57	Общая характеристика обмена веществ	1		
58	Обмен органических веществ . Л. р. №8 «Действие ферментов слюны на крахмал».	1		
59	Обмен воды и минеральных солей. Витамины	1		
60	Нормы питания. Пищевые рационы	1		
61	Терморегуляция организма	1		
	Тема 14. Выделение	2		Знать риски возникновения заболеваний органов выделения, соблюдать профилактические меры.
62	Органы выделения	1		
63	Образование мочи. Профилактика почечных заболеваний	1		
	Тема 15. Воспроизведение и развитие человека	5		Воспитывать бережное отношение к своему здоровью, вести здоровый образ жизни, обратить внимание на то, что здоровье будущего поколения зависит от здоровья родителей. Знать и понимать влияние факторов риска на здоровье человека.
64	Репродуктивные органы	1		
65	Оплодотворение. Беременность и рождение	1		
66	Развитие человека после рождения	1		
67	Итоговое обобщение	1		
68	Резерв	1		

9

Биология
класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Воспитательный аспект
	1. Живые системы: клетка, организм.	26		Знать роль отечественных ученых в изучении биологии. Знать роль отечественных ученых в изучении химического состава клетки. Знать роль отечественных ученых в изучении клетки. Знать биологическую роль размножения.
1	Живые системы – объект изучения биологии	1		
	Химический состав живого			
2	Химические элементы. Составляющие живые системы ПР №1.Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений.	1		
3	Неорганические вещества – компоненты живого	1		
4	Органические вещества. Углеводы	1		
5	Белки	1		
6	Нуклеиновые кислоты	1		

7	Липиды. АТФ	1		
8	Обобщающий урок по теме: «Химический состав живого»	1		
	Строение и функции клетки – элементарной живой системы			
9	Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория	1		
10	Структура клетки ПР №2. Сравнение строения растительной и животной клеток. Л/р «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»	1		
11	Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты	1		
12	Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем	1		
13	Фотосинтез	1		
14	Обеспечение клетки энергией	1		
15	Синтез рибонуклеиновой кислоты (РНК) и белка	1		
16	Клеточный цикл	1		
17	Мейоз	1		
18	Обобщающий урок по теме: «Строение и функции клетки»	1		
	Организм – целостная система			
19	Вирусы – неклеточная форма жизни	1		
20	Одноклеточные и многоклеточные Организмы ПР №3 Ткани растений и животных	1		
21	Размножение организмов. Бесполое размножение ПР №4. Отработка приемов вегетативного размножения растений.	1		
22	Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных	1		
23	Двойное оплодотворение у цветковых растений	1		
24	Индивидуальное размножение организмов	1		
25	Организм и среда его обитания ПР №5 Выявление факторов, ограничивающих рост и развитие растений	1		
26	Обобщающий урок по теме: «Организм – целостная система»	1		
	2.Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов	14		Знать роль отечественных ученых в изучении генетики и селекции.
	Основные закономерности наследственности и изменчивости			

27	Основные понятия генетики	1		
28	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования	1		
29	Решение задач на моногибридное скрещивание	1		
30	Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании	1		
31	Решение задач на дигибридное скрещивание.	1		
32	Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола организмов	1		
33	Решение задач на генетику пола.	1		
34	Формы изменчивости организмов ПР №6. Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнатных растений.	1		
35	Обобщающий урок по теме: «Основы наследственности и изменчивости»	1		
	Генетика и практическая деятельность человека			
36	Генетика и медицина	1		
37	Генетика и селекция	1		
38	Исходный материал для селекции. Искусственный отбор	1		
39	Многообразие методов селекции	1		
40	Обобщающий урок по теме: «Генетика»	1		
	3.Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы	13		
	Популяции			
41	Основные свойства популяций	1		
42	Возрастная и половая структуры популяции	1		
43	Изменения численности популяции	1		
	Биологические сообщества			
44	Биоценоз, его структура и устойчивость	1		
45	Разнообразие биотических связей в сообществе ПР №7. Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе.	1		
46	Структура пищевых связей и их роль в сообществе	1		
47	Роль конкуренции в сообществе	1		
48	Обобщающий урок по теме: «Популяции. Биологические	1		
				Изучать экосистемы на примерах экосистем Кузбасса. Знать роль отечественных ученых в изучении биосферы. Обсуждать основные принципы рационального использования природных ресурсов в Кузбассе

	сообщества»			
	Экосистемы			
49	Организация экосистем ПР №8. Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме.	1		
50	Развитие экосистем	1		
51	Биосфера – глобальная экосистема	1		
52	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы	1		
53	Обобщающий урок по теме: «Экосистемы»	1		
	4.Эволюция органического мира	15		
	Эволюционное учение			
54	Додарвиновская научная картина мира	1		
55	Чарлз Дарвин и его учение	1		
56	Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор ПР №9. Исследование причин внутривидовой борьбы за существование и объяснение полученных результатов	1		
57	Современные взгляды на факторы эволюции	1		
58	Приспособленность – результат эволюции	1		
59	Понятие вида в биологии	1		
60	Пути возникновения новых видов – видообразование	1		
61	Доказательства эволюции	1		
62	Обобщающий урок по теме: «Эволюционное учение»	1		
	Возникновение и историческое развитие жизни на Земле			
63	Биогенез и абиогенез	1		
64	Развитие жизни на Земле	1		
	Происхождение и эволюция человека			
65	Человек и приматы: сходства и различия	1		
66	Основные этапы эволюции человека	1		
67	Роль деятельности человека в биосфере	1		
68	Итоговое обобщение	1		

Знать роль отечественных ученых в изучении эволюционных процессов.
Изучать критерии вида на примерах видов Кузбасса.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868576129

Владелец Карташова Зинаида Васильевна

Действителен с 13.03.2022 по 13.03.2023