|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  руководитель школьного методического объединения  протокол №\_\_\_\_\_от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012г. | **СОГЛАСОВАНО**  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Филиппова Л.Н.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Юдина Т.Н.  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**НА 2012-2013 УЧЕБНЫЙ ГОД**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **по** | **биологии** | | | | | | | | |
| **для** | **(предмет)**  **6-9 классов** | | | | | | | | **класса** |
| **учитель** | | **(класс)**  **Кожемяко Елена Николаевна** | | | | | | | |
| **квалификационная категория** | | | | | **(ФИО педагога)**  **вторая** | | | | |
| **Составлена в соответствии с программой** | | | | | |  | | | |
| Программа для общеобразовательных учреждений. Естествознание. Биология. 5-11 классы: А.И. Никишов, А.В. Теремов. Р.А. Петросова, 2009 г. | | | | | | | | | |
| **(название программы с указанием автора и сборника, года издания)** | | | | | | | | | |
| **учебник** | | | 1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники 6 кл. / В.П. Викторов, А.И. Никишов. 2. Биология. Животные 7кл. / А.И. Никишов, И.Х. Шарова. 3. Биология. Человек и его здоровье 8 кл. / З.В. Любимова, К.В. Маринова. 4. Биология. Общие закономерности жизни 9кл./ А.В. Теремов, Р.А. Петросова, А.И. Никишов. | | | | | | |
| **(автор-составитель, полное название)** | | | | | | | | | |
| **2** | | | |  | | |  | **6-8 классы 210**  **9 класс 68** | |

**кол-во часов в неделю кол-во часов в год**

**2012 г.**

БИОЛОГИЯ

ПРОГРАММА ДЛЯ 6-9 КЛАССОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для основной школы разработана в соответствии:

1. с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2011 год);
2. программы для общеобразовательных учреждений. Естествознание. Биология. 5-11 классы: (учебник) / А.И. Никишов, А.В. Теремов, Р.А, Петросова.- М. изд. центр ВЛАДОС, 2009.

**Структура программы**

Программа по биологии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.

Программа по биологии для основной школы включает следующие разделы: пояс­нительную записку с требованиями к результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимого на их изучение; тематическое планирование с определением основных видов учебной дея­тельности школьников

Цели и образовательные результаты представлены на не­скольких уровнях - личностном, метапредметном и предмет­ном.

**Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке, как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Содержании структурировано в виде 4 разделов : «Растения, бактерии, грибы, лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общие закономерности жизни». В программе по биологии через все ее разделы проходят идеи взаимосвязей орга­низмов и среды, строения органов с выполняемыми функциями, индивидуального и исто­рического развития организмов, рационального использования, и охраны природных ре­сурсов.

На изучение биологии в 6-9 классах отводится 2 ч в неделю; 70 часов в год для учащихся 6-8 классов, 68 часов для учащихся 9 классов.

Программа по биологии определяет цели изуче­ния биологии в основной школе, содержание тем курса, дает распределение учебных часов по разделам курса, перечень рекомендуемых практических и лабораторных работ, выполняемых учащи­мися, а также планируемые результаты обучения биологии.

**Цели** изучения биологии в основной школе следующие:

* социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее 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)
* ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки
* развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания
* овладение учебно-познавательными и ценностно- смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований
* формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

**Задачи** изучения биологии в основной школе:

* развитие интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач,
* воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе, стремление действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения,
* применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни.
* овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за объектами живой природы

**Личностными результатами** обучения биологии в основной школе являются:

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе
* реализации установок здорового образа жизни
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к живым объектам

**Метапредметными результатами** обучения биологии в основной школе являются:

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи.
* умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию

**Предметными результатами** обучения биологии в школе являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы)и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)
* приведение доказательств (аргументация) родства человека и млекопитающих животных, взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемые растениями, животными, бактериями, ВИЧ-инфекции, вредных привычек
* классификация- определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе
* описание особей видов по морфологическому критерию
* выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, на живых объектах и таблицах- органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов, наиболее распространённых растений и животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных
* сравнение биологических объектов и процессов и формулировка выводов на основе сравнения
* выявление изменчивости организмов к среде обитания, типов взаимодействия разных видов в экосистеме, взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов

1. В ценностно-ориентационной сфере:
   * + - знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни
       - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека
2. В сфере трудовой деятельности:

* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии
* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы)

1. В сфере физической деятельности:

* Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающих, рациональной организации труда и отдыха, выращивание и размножения культурных растений, ухода за ними, проведение наблюдений за состоянием собственного организма

1. В эстетической сфере

* Выявление эстетических достоинств объектов живой природы

**В результате изучения курса биологии ученик должен**

**знать/понимать**

· ***признаки биологических объектов***: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;

· ***сущность биологических процессов***: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;

· ***особенности организма человека***, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**уметь**

· ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

· ***изучать биологические объекты и процессы:*** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

· ***распознавать и описывать:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

· ***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

· ***определять*** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

· ***анализировать и оценивать*** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

**Основное содержание курса**

**Биология. Растения, бактерии, грибы и лишайники. VI класс (68 ч.)**

**Введение -1 ч.**

Что изучает биология. Царства организмов. Ботаника - наука о растениях. Значение растений, бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека. Необходимость знаний о растениях, бактериях, грибах и лишайниках.

**1. Общее знакомство с цветковыми растениями -4 ч.**

Характерные признаки цветковых растений. Вегетативные и генеративные органы цветкового растения. Жизненные формы цветковых растений: деревья, кустарники, травы. Продолжительность жизни цветковых растений: однолетние, двулетние и многолетние. Растительные сообщества и растительный покров.

*Демонстрация* живых цветковых растений.

*Экскурсия*: ознакомление с жизненными формами цветковых растений и осенни­ми явлениями в их жизни

**2. Внешнее строение органов цветковых растений -12 ч.**

Корень. Главный, боковые и придаточные корни. Строение корня. Типы корневых систем. Формирование корневой системы при выращивании растений. Видоизменения корней: корнеплоды, корневые шишки, опорные корни и другие.

Побег и его строение. Стебель как осевой орган растения. Лист как боковой орган побега. Узлы и междоузлия. Разнообразие побегов. Листорасположение. Листовая мозаи­ка. Почки, их строение и разнообразие. Развертывание почки. Спящие почки. Формирова­ние системы побегов.

Строение простого листа. Листья черешковые и сидячие. Разнообразие листовых пластинок. Жилкование листьев. Сложные листья и их разнообразие.

Надземные видоизмененные побеги: столоны, клубни, усики, колючки. Побеги на­секомоядных растений.

Подземные видоизмененные побеги: корневища, столоны, клубни, луковицы.

Цветок. Центральные (главные) части цветка. Околоцветник, цветоложе. Цветки обоеполые и однополые. Однодомные и двудомные растения. Соцветия.

Плоды. Образование и строение плода. Сочные и сухие плоды. Соплодия.

Семена. Строение семян. Запасные органические вещества семени.

*Демонстрация* стержневых и мочковатых корневых систем, видоизменений кор­ней, разнообразия надземных и подземных побегов, простых и сложных листьев, различ­ных типов листорасположения (на комнатных растениях), сухих и сочных плодов, опы­тов, доказывающих наличие в семенах минеральных и органических веществ.

*Лабораторные работы:* изучение строения почек и их расположения на побегах; изучение строение семян двудольных растений;

изучение строения типов корней и корневых систем

**3. Клеточное строение растения -6 ч.**

Строение растительной клетки (на примере кожицы чешуи лука, листа элодеи, плода томата). Клеточная оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды, вакуоли с клеточным соком. Запасные органические вещества клетки.

Растительные ткани (образовательные, покровные, проводящие, основные). Меж­клетники.

Клеточное строение листа. Строение кожицы листа. Устьица. Строение мякоти и жилок листа. Световые и темновые листья.

Клеточное строение стебля. Строение молодого побега липы. Строение трехлетне­го побега липы.

Клеточное строение корня. Корневой чехлик. Строение корня в зонах деления и растяжения, всасывания и проведения.

*Демонстрация* микропрепаратов клеточного строения листа, корневого волоска и чехлика, спилов стеблей древесных растений.

*Лабораторные работы:* приготовление и рассмотрение под микроскопом препара­тов кожицы чешуи лука

1. **4. Жизнедеятельность, рост и развитие цветковых растений** **-8 ч.**

Питание растений. Поглощение растением воды и минеральных веществ. Проведе­ние воды и минеральных веществ по стеблю растения. Корневое давление.

Образование в листьях органического вещества и его использование в пи-ткани растений. Доказательства образования крахмала в листьях на свету, поглощения ли­стьями углекислого газа. Использование растением образуемых органических веществ. Образование растениями кислорода в процессе фотосинтеза.

Дыхание растений. Значение дыхания в жизни растений. Использование знаний о дыхании растений при их выращивании.

Испарение воды растениями. Условия, влияющие на испарение воды растениями. Листопад и его значение в жизни растений.

Рост и развитие растений. Деление клеток и их дифференциация. Рост и развитие вегетативных органов.

*Демонстрация* опытов или их результатов, доказывающих: передвижение воды и минеральных солей по древесине и органических веществ по коре; движения листьев к свету; поглощение листьями на свету углекислого газа и выделение кислорода; образова­ние крахмала и испарение воды; дыхание растения, рост побега и корня.

*Практические работы*: передвижение воды и минеральных веществ в растении

**5. Размножение и расселение цветковых растений -7 ч.**

Виды размножения растений. Вегетативное размножение растений в природе: кор­невыми отпрысками, надземными побегами, подземными видоизмененными побегами, листьями. Значение вегетативного размножения в жизни растений. Вегетативное размно­жение культурных растений.

Генеративное размножение растений. Опыление. Ветроопыляемые и насекомоопыляемые растения. Искусственное опыление растений.

Образование половых клеток. Оплодотворение. Образование семени и плода.

Распространение плодов и семян в природе.

Надземное и подземное прорастание семян. Питание проростков. Основные перио­ды жизни цветковых растений.

Семенное размножение культурных цветковых растений. Подготовка семян к посе­ву. Посев семян. Уход за выращиваемыми растениями.

*Демонстрация* различных способов вегетативного размножения растений; опытов, доказывающих необходимость для прорастания семян воды, воздуха и тепла; проростков растений с подземным и надземным прорастанием семян.

*Практические работы* по черенкованию комнатных растений и определению всхожести семян культурных растений.

*Лабораторные работы:* изучение строения семян двудольных растений

**6. Классы и важнейшие семейства цветковых растений -10 ч.**

Систематические группы растений. Классы двудольных и класс однодольных. Се­мейства цветковых растений. Виды и роды растений.

Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Мотыльковые, Пасленовые, Сложноцветные. Семейства однодольных растений: Лилейные, Злаки. Ти­пичные дикорастущие, сельскохозяйственные, декоративные, лекарственные растения се­мейств, их биологические особенности и значение.

*Демонстрация* живых или гербарных растений изучаемых семейств.

**7. Отделы растений -12 ч.**

Отдел Зеленые водоросли. Общая характеристика. Одноклеточные зеленые водо­росли (хлорелла, хлорококк, хламидомонада). Многоклеточные зеленые водоросли (строение и размножение спирогиры, улотрикса, кладофоры). Значение зеленых водорос­лей.

Отдел Бурые водоросли и отдел Красные водоросли. Общая характеристика, ти­пичные представители. Значение бурых и красных водорослей в природе и жизни челове­ка.

Отдел Моховидные. Общая характеристика мхов. Сфагновые, или торфяные мхи. Их строение и размножение. Значение сфагновых мхов. Зеленые листостебельные мхи. Общая характеристика. Строение и размножение кукушкина льна.

Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика папоротников. Строение и раз­множение мужского папоротника.

Отделы: Хвощевидные и Плауновидные. Типичные хвощи и плауны, особенности их строения и биологии. Ископаемые папоротникообразные. Образование каменного угля.

Отдел Голосеменные. Характерные признаки голосеменных. Многообразие голо­семенных (сосна, ель, лиственница, пихта и др.). Особенности размножения голосемен­ных. Использование голосеменных человеком.

Отдел Цветковые. Характерные признаки цветковых растений. Некоторые семей­ства цветковых растений, имеющих широкое распространение в природе и жизни челове­ка (семейства тыквенных, зонтичных, березовых, буковых, ивовых).

Развитие растительного мира на Земле. Появление первых растительных организ­мов. Первые многоклеточные растения. Первые наземные многоклеточные растения. По­явление и господство папоротникообразных. Появление и господство семенных растений.

*Лабораторные работы* по изучению строения зеленых водорослей; мхов кукушкина льна; мужского папоротника, полевого хвоща и плауна; хвои, шишек и семян сосны, ели, лиственницы.

**8. Царство Бактерии -2 ч.**

Особенности строения и жизни бактерий. Распространение бактерий в природе. Многообразие бактерий. Бактерии молочнокислого и уксуснокислого брожения. Гнилост­ные бактерии. Болезнетворные бактерии. Пути распространения болезнетворных бакте­рий. Значение бактерий в природе в природе и сельском хозяйстве. Промышленное ис­пользование бактерий.

*Демонстрация* органов растений, пораженных бактериями.

**9. Царство Грибы -4 ч.**

Общая характеристика грибов. Плесневые грибы (мукор, пеницилл) и дрожжи, их строение и биология. Головневые, спорыньевые и другие паразитические грибы

Шляпочные грибы. Общие признаки строения. Связь грибов с корнями деревьев. Пластинчатые и трубчатые грибы. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы.

Лишайники - симбиотические организмы. Особенности строения и жизнедеятель­ности лишайников. Разнообразие лишайников. Размножение лишайников. Значение ли­шайников.

*Демонстрация* мукора и пеницилла; колосьев хлебных злаков, пораженных голов­ней и спорыньей; шампиньонов, трутовиков, муляжей шляпочных грибов; стенной золотянки или другого лишайника.

*Лабораторная работа* по изучению строения мукора под микроскопом.

**10. Растительные сообщества и их охрана -4 ч.**

Условия жизни растений. Лес как растительное сообщество. Ярусность расположения растений в лесах.

Растительные сообщества: луга, болота, степи, пустыни. Смена растительных сообществ. Искусственные растительные сообщества.

Растительность и флора. Охрана растительности и редких видов растений.

**Биология. Животные. VII класс (68 ч.)**

**Введение. -1 ч**

**1. Общее знакомство с животными -2 ч**

Многообразие животного мира. Среды жизни животных. Приспособленность жи­вотных к средам жизни и к местообитаниям. Сходство животных с другими организмами и их отличие.

Взаимосвязи между видами животных. Связь животных с другими организмами в природных сообществах.

Значение животных в природе и жизни человека. Зоология - наука о животных. Значение зоологических знаний.

Классификация животных.

**2. Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие -3 ч**

Вводная характеристика простейших. Среды обитания и местообитания, строение и жизнедеятельность простейших типа саркожгугиковых (на примерах амебы обыкновен­ной, эвглены зеленой). Отличительные особенности раковинных саркодовых и паразити­ческих жгутиковых.

Эвглена зеленая как пример организмов, сочетающих признаки простейших и од­ноклеточных водорослей; жгутиковая амеба - организм, занимающий промежуточное по­ложение между саркодовыми и жгутиковыми.

Особенности строения и жизнедеятельности простейших типа инфузорий. Инфузо­рия-туфелька как простейшее, имеющее более сложное строение по сравнению амебой и другими саркожгутиковыми.

Значение простейших в природе: Паразитические простейшие и связанные с ними болезни человека и животных.

*Демонстрация* живых инфузорий, микропрепаратов амебы и других простейших.

*Лабораторная работа* по ознакомлению строения инфузорий-туфелек.

**3. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные -3 ч**

Вводная характеристика кишечнополостных как низших многоклеточных животных. Класс гидроидных. Местообитания, внешнее строение образ жизни стебельчатой гидры. Наружный и внутренний слои тела гидры. Нервная сеть. Рефлекс. Бесполое и по­ловое размножение гидроидных, регенерация.

Класс сцифоидных и класс коралловых полипов. Особенности их строения и жиз­недеятельности. Происхождение и значение кишечнополостных.

*Демонстрация* живых гидр, влажных препаратов медузы и актинии, веточек ко­ралловых полипов, микропрепарата поперечного среза тела гидры.

**4. Тип Плоские черви -2 ч**

Вводная характеристика плоских червей. Класс ресничных червей. Местообитания, внешнее строение и образ жизни белой планарии. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности. Нервная система и органы чувств планарии.

Сосальщики и ленточные черви. Местообитания, особенности строения и жизне­деятельности. Размножение и развитие. Основные и промежуточные хозяева паразитиче­ских плоских червей. Приспособленность сосальщиков и ленточных червей к сохранению и распространению в природе.

*Демонстрация* влажных препаратов печеночного сосальщика, члеников тела сви­ного или бычьего цепня, срезов финнозного мяса.

**5. Тип Круглые, или Первичнополостные, черви -1 ч**

Вводная характеристика круглых червей. Свободноживущие нематоды: внешнее строение и образ жизни. Нематоды - паразиты животных и человека. Приспособленность круглых паразитических червей в организмах хозяев. Борьба с червями-паразитами.

*Демонстрация* влажных препаратов аскариды.

**6. Тип Кольчатые черви -2 ч**

Вводная характеристика кольчатых червей. Класс малощетинковых червей. Дожде­вые черви и трубочники. Их местообитания, внешнее строение и образ жизни. Особенно­сти внутреннего строения и жизнедеятельности малощетинковых червей. Размножение малощетинковых червей.

Многощетинковые черви. Разнообразие, особенности внешнего строения и образа жизни. Размножение со стадией личинки.

Происхождение кольчатых червей. Значение кольчатых червей в почвообразова­нии, биологической очистке воды, в цепях питания животных и др.

*Демонстрация* влажных препаратов нереиды и пескожила.

*Лабораторная работа* по изучению внешнего строения дождевого червя, его пере­движения и реакций на действие раздражителей.

**7. Тип Моллюски -3 ч**

Вводная характеристика моллюсков. Класс брюхоногих. Местообитания, особен­ности строения и образа жизни прудовиков, катушек и некоторых других представителей. Общие признаки строения. Особенности пищеварительной, кровеносной и выделитель­ной систем брюхоногих моллюсков. Нервная система. Размножение и развитие. ----- -Класс двустворчатых. Местообитания, особенности строения, связанные с мало­подвижным образом жизни, питанием взвесями органических остатков и микроорганиз­мами.

Класс головоногих. Особенности строения и образа жизни. Признаки усложнения организации по сравнению с другими моллюсками.

Происхождение моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

*Демонстрация* живых брюхоногих и двустворчатых моллюсков (распространен­ных в регионе).

*Лабораторная работа* по изучению строения раковин моллюсков.

**8. Тип Членистоногие -11 ч**

Многообразие членистоногих. Общие признаки строения членистоногих, происхо­ждение членистоногих.

Класс Ракообразные. Вводная характеристика. Местообитания, особенности строе­ния, жизнедеятельности, образа жизни высших раков. Другие ракообразные. Значение ра­кообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Вводная характеристика. Особенности строения и жизне­деятельности паукообразных. Пауки, клеши, скорпионы. Значение паукообразных.

Класс Насекомые. Вводная характеристика. Местообитания и особенности строе­ния насекомых. Типы развития насекомых. Главнейшие отряды насекомых. Насекомые вредители поля и огорода. Насекомые - вредители сада и леса. Меры по сокращению "чис­ленности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие, численность вредителей расте­ний. Насекомые - переносчики возбудителей болезней и паразиты человека и сельскохо­зяйственных животных. Одомашненные насекомые (медоносная пчела, тутовый шелкопряд).

*Демонстрация* коллекций членистоногих.

**9. Тип Хордовые -38 ч**

*Вводная характеристика хордовых).*Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика основных классов позвоноч­ных.

*Классы Хрящевые и Костные рыбы).*Вводная характеристика. Местообитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб. Обмен веществ. Размножение и развитие рыб. Нерест. Забота о потомстве. Основные сис­тематические группы рыб. Значение рыб в природных сообществах. Промысловые рыбы. Разведение и акклиматизация рыб. Прудовое и озерное рыбоводство.

*Класс Земноводные).*Вводная характеристика. Местообитания, особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры земноводных. Особенности строения органов полости тела и нервной системы земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение и значение земноводных.

*Класс Пресмыкающиеся* Вводная характеристика. Местообитания, особенно­сти внешнего строения, скелета и мускулатуры пресмыкающихся. Особенности строения органов полости тела и нервной системы пресмыкающихся. Размножение пресмыкаю­щихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Причины вымирания древних гигантских пресмыкающихся. Отряды современных пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

*Класс Птицы* Вводная характеристика. Местообитания, особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Сложность поведения птиц. Размножение и развитие птиц. Типы развития птенцов. Се­зонные явления в жизни птиц. Оседлые, кочующие и перелетные птицы. Способы изуче­ния миграций птиц. Возникновение перелетов птиц. Происхождение птиц. Важнейшие отряды птиц. Экологические группы птиц. Значение птиц и их охрана. Домашние птицы, птицеводство.

*Класс Млекопитающие, или Звери* Местообитания, особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела, нервная система и поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих.

Первозвери, отряд Однопроходные и Звери, отряд Сумчатые. Отряды плацентар­ных млекопитающих: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Приматы. Экологиче­ские группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Значение мле­копитающих в природе и жизни человека, их охрана. Виды и важнейшие породы домаш­них млекопитающих.

*Демонстрация:*

- влажного препарата ланцетника;

- живых или чучел рыбы (карась или карп, золотая рыбка и пр.); лягушки; черепахи; птицы (голубь или другая птица уголка живой природы); млекопи­тающего (кролик или хомяк, морская свинка);

- скелетов костистой рыбы и лягушки (раздаточный материал), ящерицы, голубя или другой птицы, кролика или другого млекопитающего;

- моделей головного мозга позвоночных животных, яйца птицы.

*Лабораторные работы* по изучению:

* внешнего строения и передвижения рыбы;
* строения покрова тела птицы;

- скелет млекопитающего

**10. Развитие животного мира на Земле -4 ч**

Основные этапы развития животного мира на Земле. Развитие представлений об историческом развитии животного мира. Развитие животного мира от одноклеточных к низшим многоклеточным, от низших многоклеточных к высшим многоклеточным, от низших хордовых к высшим хордовым.

*Демонстрация* отпечатков древних животных, моделей головного мозга позво­ночных животных.

**Биология. Человек и его здоровье. VIII класс (68 ч.)**

**Введение. -1 ч**

**1. Общий обзор организма человека -5 ч**

Некоторые сведения из истории развития анатомии и фи­зиологии. Значение знаний о структурной организации орга­низма человека и его жизнедеятельности для сохранения здоровья. Уровни организации живого организма: молеку­лярный — клеточный — тканевый — органный — систем­ный (система органов) — целый организм. Взаимодействие организма и среды, строение клетки, ее органелл. Основ­ные процессы жизнедеятельности клетки. Краткие сведе­ния об основных видах тканей *[ткани подробно изучаются на примере одного вида по выбору учителя*].

Органы, системы органов, аппарат, организм, взаимодей­ствие организма человека со средой.

Понятие о системах организма, регулирующих физиоло­гические функции: нервной и эндокринной.

*Демонстрация* микропрепаратов клеток, тканей, муля­жей органов: сердце, глаз и др.; торса человека.

*Работа с учебником*

1. Обратить внимание на роль отечественных и зарубеж­ных исследователей в развитии анатомии, физиологии и ме­дицины.
2. На шмуцтитуле рассмотреть строение клетки, ее органеллы и определить их функциональное значение.
3. Определить уровни организации живого организма по рисункам.

**2. Эндокринная система -5 ч**

Значение эндокринной системы для регуляции и согла­сованной работы органов и систем, роста и развития орга­низма. Гормоны. Нарушение функций желез внутренней секреции. Щитовидная железа. Гипофиз. Тимус. Эпифиз. Половые железы. Поджелудочная железа. [*Изучается одна-две железы внутренней секреции по выбору учителя*]. Стресс. Участие желез внутренней секреции в реакциях организма на стресс.

*Демонстрация* микропрепаратов желез.

*Работа с учебником*

На втором шмуцтитуле рассмотреть положение желез внутренней секреции в женском и мужском организмах и строение железистой ткани, составляющей фон этого шмуц­титула. Найти секреторные клетки и протоки желез.

**3. Нервная система -7 ч**

Значение нервной системы в регуляции функций и обес­печении взаимосвязи организма со средой. Центральная и периферическая части нервной системы. Нейрон, строе­ние и функции нейрона, связь нейронов между собой. Си­напс. Автономная (вегетативная) нервная система. Реф­лекторный принцип работы нервной системы. Рефлексы. Строение и функции спинного и головного мозга *[основное внимание обратить на строение и функции ствола мозга, мозжечка, больших полушарий].* Воз­буждение и торможение в центральной нервной системе, их роль в регуляции и координации функций организма человека. Нарушение функции нервной системы.

*Демонстрация* микропрепаратов спинного мозга, моде­ли головного мозга. Видеофильм «Нервная система»..

*Работа с учебником*

Рассмотреть клетки больших полушарий мозга на шмуц­титуле. Найти отростки нервных клеток.

*Лабораторная работа:* строение головного мозга человека.

**4. Опора и движение -5 ч**

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет чело­века. Особенности скелета, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Состав, строение и свойство кос­ти. Типы соединения костей. Рост кости в длину и толщи­ну. Первая помощь при ушибах, вывихах, переломах.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц, участву­ющих в движении. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Значение физических упражнений и тру­да для формирования скелета и развития мышц. Наруше­ния функции опорно-двигательного аппарата и их предуп­реждение.

*Демонстрация* скелета человека, черепа, позвонков, час­тей скелета, распила кости (раздаточный материал). Опыты, демонстрирующие статическую и динамическую нагрузки. Приемы первой помощи при травмах; определение осанки, выявление ее нарушений. Видеофильм «Опора и движение».

*Работа с учебником*

На шмуцтитуле рассмотреть отдельные кости и попытать­ся найти их на целом скелете. Обратить внимание на согла­сованную работу мышц и скелета при организации движе­ния. Рассмотреть рисунки учебника и подписи к ним.

**5. Кровь и кровообращение -8 ч**

Внутренние жидкие среды организма (кровь, межкле­точная жидкость, лимфа). Значение крови для жизнедея­тельности организма. Состав крови. Строение и функции форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов, кровяных пластинок. Свертывание крови, его значение. Иммунитет. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. Группы крови. Перелива­ние крови.

Значение кровообращения. Система органов кровообра­щения: сердце и сосуды. Строение и работа сердца. Движе­ние крови по сосудам (артериям, капиллярам, венам). Боль­шой и малый круги кровообращения. Кровяное давление, его определение. Регуляция сердечнососудистой системы. Предупреждение сердечнососудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Влияние табакокурения и ал­коголя на сердечнососудистую систему.

*Демонстрация* торса человека, муляжа сердца; подсчет пульса и измерение давления после дозированной нагруз­ки. Видеофильмы «Кровь», «Кровообращение»..

*Лабораторные работы:*

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях.

**6. Дыхание -4 ч**

Значение дыхания. Строение системы органов дыхания. Голосовой аппарат. Газообмен в легких и тканях. Дыха­тельные движения, жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Заболевания органов дыхания и их профилакти­ка. Первая помощь при остановке дыхания. Действие куре­ния и других вредных факторов на дыхание.

*Демонстрация* модели гортани; модели, поясняющей ме­ханизм вдоха и выдоха; обнаружение углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе; измерение жизненной емкости легких; приемы искусственного дыхания. Видео­фильм «Дыхание»..

*Работа с учебником*

Рассмотреть на шмуцтитуле микрофотографию строения легких по данным электронной сканирующей микроскопии.

**7. Пищеварение -5 ч**

Значение питания и пищеварения для поддержания жиз­ни и здоровья человека. Строение и функции системы орга­нов пищеварения. Роль ферментов пищеварительных же­лез в процессе пищеварения. Регуляция пищеварения. Роль печени и поджелудочной железы в процессах пищеварения. Доврачебная помощь при нарушениях пищеварения.

*Демонстрация* торса человека. Видеофильм «Пищеварение».

**8. Обмен веществ и энергии -8 ч**

Роль обмена веществ и энергии в поддержании жизни и здоровья человека. Общая характеристика обмена ве­ществ и энергии. Превращения в организме белков, жи­ров и углеводов. Обмен неорганических веществ. Значе­ние воды и минеральных веществ. Роль желез внутренней секреции в регуляции обмена веществ. Витамины, их зна­чение для жизнедеятельности организма. Основные ави­таминозы. Рациональное питание, его режим и нормы. Тер­морегуляция в условиях жары и холода. Кожа, ее роль в процессах терморегуляции. Первая помощь при тепло­вом ударе, ожогах, обморожении. [Составление пищевых рационов с использованием нор­мативных таблиц для людей разных профессий.]

*Работа с учеником*

Рассмотреть рисунки и подписи к ним на полях учебника.

**9. Выделение-2 ч**

Выделение из организма конечных продуктов обмена. Строение мочевыделительной системы, ее значение в под­держании постоянства внутренней среды организма. Про­цессы образования и выделения мочи. Регуляция процес­сов мочеобразования и мочевыделения.

*Демонстрация* модели строения почки млекопитающего.

*Работа с учебником*

Рассмотреть уровни организации системы мочевыделе­ния. На шмуцтитуле рассмотреть внутреннюю поверхность коркового вещества почки.

**10. Размножение и развитие -4 ч**

Система органов размножения. Оплодотворение и внут­риутробное развитие. Рост и развитие ребенка. Возрастные периоды. Влияние биологических и социальных факторов на развитие человека. Характеристика подросткового пе­риода.

*Демонстрация* видеофильма «Размножение и развитие».

**11. Сенсорные системы -5 ч**

Понятие об органах чувств. Сенсорные системы. Значение зрения. Строение глаза. Нарушение зрения и их предупреждения. Первая помощь при повреждении глаза. Гигиена зрения. Строение органа слуха. Функция органа слуха. Предупреждение нарушений органа слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания , обоняния и вкуса. Чувство равновесия. Вестибулярный аппарат. Мышечное чувство. Осязание. Обоняние.

*Демонстрация* разборных моделей головного мозга чело­века, глаза, уха, препаратов головного мозга. Видеофиль­мы: «Сенсорные системы», «Поведение»..

*Лабораторная работа*: определение бинокулярного зрения

**12. Высшая нервная деятельность (поведение) -5 ч**

Роль И.М. Сеченова в создании учения о психической деятельности и поведении человека. Значение сенсорных систем в психическом развитии человека. Органы чувств. Анализаторы, строение и функции. [Изучается на двух примерах по выбору учителя].

Роль И.А. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Биоло­гическое значение, образование и торможение условных рефлексов. Особенности высшей нервной деятельности че­ловека. Рассудочная деятельность. Память (ее виды). Речь и мышление. Сон, его значение. Предупреждение наруше­ний сна. Мотивации и эмоции. Взаимодействие биологи­ческого и социального в поведении человека. Нарушение поведения человека.

*Демонстрация* безусловных и условных рефлексов человека, тестов на проверку памяти, внимания, иллюзий установки, контрастов

. **13. Основы физиологии труда. Здоровье человека и его сохранение-6 ч**

Физиолого-гигиеническая характеристика различных ви­дов труда. Работоспособность и утомление. Факторы, спо­собствующие сохранению и нарушению здоровья. Защитные и приспособительные реакции организма, адаптация чело­века к условиям природной и социальной среды.

**Общая биология. Основные закономерности жизни. IX класс (68 ч.)**

**Введение -1ч.**

Общая биология как дисциплина биологии, раскрывающая основные закономерно­сти организации, функционирования и развития жизни на нашей планете. Основные раз­делы общей биологии: молекулярная биология, цитология, генетика, селекция, биология развития, эмбриология, экология.

Значение общебиологических знаний для познания окружающего мира и его ра­ционального использования.

**1. Основные признаки живого. Уровни организации жизни на Земле -2 ч.**

Определение понятия "жизнь". Сходство и отличия неживой и живой природы.

Основные признаки (критерии) живого. Единство химического состава. Обмен ве­ществ и превращение энергии. Самовоспроизведение (репродукция). Специфичность структуры. Разнокачественность. Развитие и рост. Раздражимость. Дискретность (преры­вистость). Саморегуляция (авторегуляция). Ритмичность.

Уровни организации жизни на Земле: молекулярный (молекулярно-генетический), субклеточный (органоидный, или надмолекулярный), клеточный, тканевой, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический (экосистемный), биосферный. Структурно-функциональные единицы уровней организации жизни на Земле (ген, клетка, отдельная особь, популяция вида, биогеоценоз, биосфера). Основные явления уровней организации жизни на Земле как закономерные изменения структурно-функциональных единиц (передача и реализация генетической информации, клеточный метаболизм, размножение и развитие отдельного организма, изменение генофонда попу­ляции, круговорот веществ и превращение энергии в биогеоценозе и биосфере).

**2. Молекулярно-генетический уровень жизни -8 ч.**

*Химический состав живого*

Элементарный состав живых тел природы. Распространение химических элементов в составе живого. Вклад химических элементов в образование неорганических и органи­ческих веществ, входящих в состав живого. Единство элементарно-химического состава живого.

Неорганические вещества живого. Вода и минеральные соли. Биологическая роль воды и минеральных солей в поддержании структуры и функционирования живого.

Органические вещества живого. Белки, углеводы, жиры, липиды, нуклеиновые ки­слоты, АТФ, витамины. Биологическая роль органических веществ в поддержании струк­туры и функционирования живого. ДНК, РНК - молекулы наследственности. Структура молекулы ДНК как вещества наследственности Дж. Уотсон, Ф. Крик, М. Уилкинс).

*Ген как структурно-функциональная единица молекулярно-генетического уровня жизни).*

Генетический код как основа специфичности живого. Ген как единица наследст­венности и структурно-функциональная единица молекулярно-генетического уровня ор­ганизации жизни на Земле. Гены как компоненты хромосом живых систем.

*Передача и реализация генетической информации как основные явления молекуляр­но-генетического уровня жизни*

Матричные реакции как основа передачи и реализации генетической информации в живых системах. Репликация ДНК как воспроизведение живого на молекулярно-генетическом уровне и передача наследственной информации. Транскрипция и трансля­ция как реализация генетической программы живого в структуре его белков. Структурные и функциональные различия белков как основа специфичности живого.

следственного материала (генов и хромосом) как причина изменчивости живых систем и как основное явление молекулярно-генетического уровня жизни. Мутации как наследст­венное изменение генетического материала живых систем. Биологическое значение пере­дачи, реализации генетической информации и ее изменчивости для развития живого на нашей планете.

Демонстрация модели ДНК, фотоснимков хромосом организмов с расположенны­ми в них генами.

**3. Органоидно-клеточный уровень жизни -12 ч**

*Клетка как структурно-функциональная единица органоидно-клеточного уровня жизни*.

Клетка как структурно-функциональная единица, основа жизнедеятельности и развития всех живых систем. Открытие клеток и методы изучения их строения (Р. Гук, А. Левенгук, Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов, Я. Пуркинье и др.). Клеточная теория строе­ния организмов. Клетка и ее протоплазма. Цитоплазма и ядро как главные части клетки. Цитоплазма клетки и ее органоиды (органеллы). Строение и функции плазмалеммы, кле­точной стенки, ЭПС, рибосом, аппарата Гольджи, лизосом, пероксисом, митохондрий, шгастид, клеточного центра, жгутиков, ресничек, ядра, вакуолей. Отличия в строении кле­ток растений, животных и грибов. Клетки прокариот и эукариот. "Отличия в строении кле­ток прокариот и эукариот. Неклеточные формы жизни - вирусы и фаги. Открытие вирусов и фагов. Строение вирусов и фагов как паразитов клеток прокариот и эукариот.

*Клеточный метаболизм как основное явление органоидно-клеточного уровня жизни* Роль органоидов клетки в ее жизнедеятельности. Взаимосвязь органоидов клетки как основа поддержания ее целостности. Потоки информации, веществ и энергии - необ­ходимые условия существования клетки как живой системы.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Катаболизм и анаболизм (дисси­миляция и ассимиляция) как две стороны одного процесса метаболизма. Роль клеточных органелл в обеспечении катаболизма и анаболизма. Траспорт веществ через плазмалемму. Пиноцитоз и фагоцитоз, распад и синтез в клетке органических веществ. Выделение и ак­кумулирование энергии в клетке. Метаболические каскады и циклы в клетке. Согласован­ность в протекании реакций клеточного метаболизма как основа структурированности живого. Автотрофное и гетеротрофное питание. Хлоропласты как органоиды, осуществ­ляющие фотосинтез. Митохондрии как органоиды, осуществляющие окисление органиче­ских веществ и синтез АТФ. Белок-синтезирующий аппарат клетки и его работа. Роль яд­ра клетки в регуляции ее метаболизма. Поддержание клеткой постоянства своего химиче­ского и структурного состава. Саморегуляция в клетке.

*Клеточный цикл как самовоспроизведение живого на органоидно-клеточном уров­не жизни*

Жизненный цикл клетки (митотический или клеточный цикл) и его периоды. Ин­терфаза и митоз. Процессы, происходящие в интерфазе и митозе. Значение клеточного ме­таболизма для осуществления клеточного цикла.

Хромосомный набор клетки (кариотип), как основа специфичности живого на ор­ганоидно-клеточном уровне жизни. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Строение хромосом. Интерфаза и митотическая организация хромосом клетки.

Деление клетки как самовоспроизведение живого на органоидно-клеточном уровне жизни. Непрямое деление клетки (митоз) и его фазы. Основные процессы, происходящие в фазы митоза, Кариокинез и цитокинез. Прямое деление клетки (амитоз). Биологическое значение митоза.

*Демонстрация*моделей клетки и ее органелл, митоза, строения хромосом; диафильмов и видеофильмов.

*Лабораторные работы*по изучению строения различных типов клеток под микроскопом; изучению фаз митоза в клетках кончика корешка лука.

**4. Организменный уровень жизни -11 ч**

*Организм как стукрурно-функциональная единица организменного уровня жизни*

Организм как целостная живая система, состоящая из структурно и функционально взаимосвязанных частей. Понятие "минимальный организм". Признаки организма как са­мостоятельной живой системы. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные и кормусные организмы. Взаимосвязь между частями многоклеточного организма. Рефлектор­ные и гуморальные регуляции функций организма.

Совокупность генов отдельной особи (генотип) как генетическая система организ­ма. Развертывание генетической программы организма как реализация его генотипа. Влияние на генотип организма условий внешней среды. Фенотип организма как результат взаимодействия генотипа и условий среды. Фенотипическая (модификационная) изменчи­вость организмов.

*Размножение организма и его жизненный цикл как основные явления организмен­ного уровня жизни*

Размножение организмов как основа воспроизведения жизни на организменном уровне. Формы размножения организмов: бесполое (деление, споруляция, вегетативное, фрагментация) и половое. Образование половых клеток у животных (гаметогенез). Мейоз как деление созревания половых клеток. Основные фазы митоза. Строение половых кле­ток (на примере млекопитающих).

Оплодотворение как процесс слияния половых клеток родительских особей. От­крытие факторов наследственности и закономерностей их передачи в поколениях (Г Мендель).

Развитие после оплодотворения. Жизненный цикл организма и его периоды. Эм­бриогенез и его основные стадии (на примерегхтэрдовых). Влияние внешних условий на развитие организма.

Постэмбриональное развитие у животных (постэмбриогенез) развитие прямое и непрямое. Рост организма.

*Демонстрация*гербариев растения и коллекций насекомых, микропрепарата дроб­ления яйца беззубки, образования зародышевых листков; влажных препаратов непрямого развития насекомых; моделей, иллюстрирующих геметогенез и эмбриогенез у животных; видеофильма эмбрионального развития лягушки.

**5. Популяционно-видовой уровень жизни -14 ч**

*Вид как основная систематическая категория живого*

Критерии (признаки) вида: морфологический, физиолого-биохимический, геогра­фический, экологический, генетический. Необходимость учета совокупности критериев в определения вида.

*Популяция как структурно-функциональная единица популяционно-видового уровня жизни*

Популяция организмов как совокупность особей одного вида, объединенных род­ством, и структура вида.

*Изменение генофонда популяции как основное явление популяционно-видового уров­ня жизни*

Генофонд популяции как совокупность генов образующих ее особей. Общность генофонда как основа для объединения особей в одну популяцию. Свободное скрещивание между особями популяции как основа поддержания генетической целостности популяции. Генофонд популяции как открытая биологическая система. Изменения генофонда популяции как предпосылка к изменению вида организма.

*Видообразование в природе как изменение и развитие живого на популяционно-видовом уровне жизни*

История представлений о видообразовании в природе. Взгляды на проблему вида и видообразования К. Линнея, Ж. Б. Ламарка, Ч. Дарвина. Креационизм и эволюция. Эво­люционные учения: ламаркизм и дарвинизм.

Видообразование путем естественного отбора (Ч. Дарвин, А. Уоллес). Доказатель­ства реальности естественного отбора в природе. Элементарный материал для эволюции видов - генотипическая изменчивость (мутации и комбинации) отдельных особей популя­ций. Элементарное эволюционное явление - изменение генофонда популяции одного ви­да. Изоляция как фактор видообразования. Борьба за существование как механизм дейст­вия естественного отбора в природе. Формы борьбы за существование. Естественный от­бор как направляющий фактор эволюции видов в природе. Приспособленность организ­мов к условиям существования как результат действия естественного отбора. Примеры приспособленности (адаптации) организмов. Относительный характер адаптации у орга­низмов. Совершенствование и многообразие приспособлений, развившихся у организмов разных видов в ходе эволюции.

*Культурные формы организмов как результат изменения и развития живого, осу­ществляемого человеком*

Направленное изменение организмов человеком. Селекция как отбор и создание нужных человеку культурных форм: сортов, пород. Сорт и порода как популяции орга­низмов, искусственно созданных человеком. Отличие сорта и породы от вида. Происхождение культурных форм организмов. Доместикация как начальный этап селекции орга­низмов. Центры происхождения культурных форм организмов. Методы селекции куль­турных форм организмов. Генотипическая изменчивость организмов как материал для се­лекции. Искусственный отбор как фактор эволюции культурных форм. Творческая роль искусственного отбора. Достижения селекции растений и животных.

*Демонстрация* гербариев растений и коллекций насекомых, муляжей плодов и корнеплодов культурных растений, диафильмов и видеофильмов о методах селекции ор­ганизмов.

*Лабораторные работы* по изучению морфологического и экологического крите­риев видов растений;

**6. Биогеоценотический (экосистемный) уровень жизни -8 ч**

Биогеоценоз (экосистема) как структурно-функциональная единица биогеоценотического уровня жизни

Биоценоз (сообщество) как совокупность совместно существующих популяции разных групп организмов (К. Мебиус). Функциональные группы организмов вбиоценоза? (продуценты, консументы, редуценты). Основные связи между организмами биоценоз (трофические, топические, форические, фабрические). Структура биоценоза (видовая пространственная, трофическая, экологическая) как основа поддержания его целостности Основные формы взаимоотношений между организмами биоценоза: хищничество, пара­зитизм, нахлебничество, квартиранство, сотрудничество, конкуренция, нейтрализм.

Биогеоценоз (экосистема) как биоценоз, объединенный круговоротом веществ и потоком энергии с неживой природой. (А. Тесли, В. Н. Сукачев). Основные структурные компоненты биогеоценозов (экотоп, климатоп и эдафотоп; биоценоз: фитоценоз, зооце­ноз, микробоценоз).

Круговорот веществ и поток энергии как основные явления биогеоценотического (экосистемного) уровня жизни

Трофические цепи и сети как основные пути круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Трофические уровни экосистемы как совокупности организмов, объеди­ненных типом питания. Трофические цепи и трофические сети как ряды организмов эко­систем; связанных друг с другом пищевыми взаимоотношениями? Экологические пирами­ды как отображения соотношений между организмами, составляющими трофические уровни в экосистеме. Биомасса и продукция экосистем как основные ее показатели.

*Биогеоценоз как открытая, саморегулирующаяся и развивающаяся система живо­го* Основные свойства биогеоценоза. Самовоспроизводство как способность биогео­ценозов воссоздавать поток энергии и круговорот веществ. Устойчивость как способность биогеоценозов выдерживать изменения. Саморегуляция как способность биогеоценозов к восстановлению равновесия и связей между его компонентами. Саморазвитие как способ­ность биогеоценозов к циклическим и поступательным, вызванным внутренними и внеш­ними причинами. Смена биогеоценозов во времени и в пространстве.

*Агробиоценозы как искусственные экосистемы, создаваемые и поддерживаемые человеком* Цели создания агробиоценозов человеком. Примеры агробиоценозов. Основные отличия агробиоценозов от биогеоценозов.

Демонстрация диапозитивов, видеофильмов, фотоснимков биогеоценозов и агроценозов.

**7. Биосферный уровень жизни -12 ч**

Биосфера как самая крупная экосистема нашей планеты

Биосфера как совокупность всех биогеоценозов нашей планеты и как оболочка Земли, населенная и активно преобразуемая организмами (Э. Зюсс, В. И. Вернадский). Структура биосферы и функции живого вещества в биосфере. Биогеохимические кругово­роты биогенных элементов в биосфере. Единство жизни в биосферном круговороте. По­ток энергии в биосфере.

*Эволюция органического мира как изменения и развитие живого на биосферном уровне жизни*

Геохронологическая летопись земной коры и биосферы. Принципы актуализма (Ч. Лайель) и катастрофизма (Ж. Кювье) и их значение для изучения развития жизни, на пла­нете. Протопланетный этап эволюции Земли. Геологическая и химическая эволюция как этапы, предшествующие появлению на Земле первых организмов. Теория биопоэза (Дж. Бернал). Появление пробионтов как начальный этап биологической эволюции. Растекание жизни в биосфере.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Главные эволюционные события архея, протерозоя, палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Растительный и животный мир прошлого и настоящего. Появление человека как важнейший этап в эволюции жизни на Земле.

Ноосфера (Э. Леруа) как оболочка Земли, включающая человеческое общество с атрибутами его разумной деятельности. Смена в эволюции биосферы биогенеза ноогенезом (П. Тейяр, де Шарден).

*Воздействие человека на биосферу как современный этап развития жизни на Зем­ле – ноогенез*Влияние человека на биосферу. Рост народонаселения как причина демографиче­ского взрыва. Расходование человеком невозобновимых и возобновимых природных ре­сурсов. Изменение человеком среды обитания диких видов (изменение экрсистем). За­грязнение человеком окружающей среды (воздуха, воды и почвы) как причина нарушения круговорота веществ и потока энергии в биосфере.

Необходимость охрана биосферы. Основные принципы охраны биосферы. Меро­приятия по охране биосфере: международные организации и программы (МСОП, ЮНЕЕ и др.), экологический мониторинг, Красные книги.

**Календарно - тематическое планирование уроков по биологии в 6 классе 70 часов – 2 час в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Тема урока. | | Решаемые проблемы | | Планируемые результаты  (в соответствии с ФГОС) | | | | | | |
|  | Понятия | Предметные  результаты | | УУД | | | Личностные результаты |
| ***1*** | ***2*** | | ***3*** | | ***4*** | ***5*** | | ***6*** | | | ***7*** |
|  | **Введение (1ч)** | | | | | | | | | | |
| 1/1 | Первичный инструктаж по ТБ.  Ботаника-наука о растениях. | | отсутствие знаний о науке ботаника | | Ботаника , биология | овладение научной терминологией | | формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу | осознание важности изучения ботаники, проведение наблюдения,  формирование познавательных интересов | | |
| **Общее знакомство с цветковыми растениями (4 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 2/1 | Органы цветкового растения. Особенности внешнего строения растений. | | отсутствие знаний о органах цветковых растений | | Вегетативные органы, генеративные органы, венчик, чашечка, тычинка, пестик, корень, побег | Выделять существенные признаки строения растений | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | убежденность в возможности познания природы | | |
| 3/2 | |  |  | | --- | --- | | Жизненные формы растений |  | | | отсутствие умений определять жизненные формы растений | | Жизненная форма, дерево, кустарник, трава, кустарничек, однолетние, двулетние многолетние растения | Различать жизненные формы растений | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе  развитие внимательности аккуратности | | |
| 4/3 | Осенние явления в жизни растений. Экскурсия | | отсутствие знаний о процессах, протекающих в растениях осенью | |  | Описывать явления происходящие в жизни растений | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации  формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений | | |
| 5/4 | Растительные сообщества и растительный покров | | отсутствие знаний о растительном сообществе | | Растительные сообщества: лес, луг, болото, степь, растительный покров, растительность | Находить информацию о растениях в словарях, справочниках | | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение | |
| **Внешнее строение органов цветковых растений(12 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 6/1 | | |  |  | | --- | --- | | Корень. Корневые системы |  |   Л/р № 1 «Изучение строения типов корней». | | Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Главный корень, боковой, придаточный, корневая система, стержневая корневая система, мочковатая | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения |
| 7/2 | | Видоизменения корней | | отсутствие знаний о видоизмененных корнях | Корнеплоды, корневая шишка, опорные корни, дыхательные, воздушные | Находить информацию о растениях в словарях, справочниках | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 8/3 | | Побег, его строение. Разнообразие побегов. | | отсутствие знаний о побеге, его строении | Верхушечные и боковые почки, пазуха листа, междоузлие, узел, листорасположение: супротивное, очередное, мутовчатое | Выделять существенные признаки строения побега растений | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 9/4 | | Почки, их строение и разнообразие. Л/р № 2 «Изучение строения почек и их расположение на побегах» | | отсутствие знаний о почках растения и их строении | Придаточные почки, вегетативные почки, генеративные почки, почечные чешуи | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения |
| 10/5 | | Лист, его строение. Разнообразие листьев | | Отсутствие знаний о строении листа растений | Листовая пластинка, черешок, основание, жилкование: параллельное , пальчатое, дуговидное, сетчатое | Выделять существенные признаки строения листа растений | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 11/6 | | Надземные видоизмененныепобеги | | отсутствие знаний о надземных видоизменениях побега | Столоны, клубень, усики, колючки | Выделять существенные признаки строения растений | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 12/7 | | Подземные видоизмененныепобеги | | отсутствие знаний о подземных видоизменениях побега | Корневище, клубень, луковица | Выделять существенные признаки строения растений | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 13/8 | | Цветок. Однодомные и двудомные растения | | отсутствие знаний о строении цветка, однодомных и двудомных растениях | Однодомные, двудомные растения, завязь, столбик, рыльце, семязачаток, пыльцевход, пыльник, тычиночная нить, обоеполые, однополые цветки | Выделять существенные признаки в строения цветка растений, выявлять взаимосвязь строения органа с его функцией | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 14/9 | | Соцветия | | отсутствие знаний о соцветиях | Простые и сложные соцветия, кисть, колос, початок, головка, корзинка, зонтик, щиток, метелка, сложный колос | .различать на таблицах соцветия растений | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 15/10 | | Плоды | | отсутствие знаний о плодах, их многообразии | Околоплодник, сухие и сочные плоды, ягода, яблоко, тыквина, костянка, многокостянка, коробочка, боб, стрючок, соплолдия. | различать на таблицах плоды растений | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 16/11 | | Семена. Л/р № 3Изучение строения семени двудольных растений. | | отсутствие знаний о строении листа растений Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Семенная кожура, рубчик, семявход, зародыш, эндосперм | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения |
| 17/12 | | Обобщающий урок по теме «Внешнее строение органов цветковых растений» | | Систематизация знаний по теме: «Внешнее строение органов цветковых растений» |  |  | | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы | | |  |
| **Клеточное строение растения (6ч)** | | | | | | | | | | | |
| 18/1 | Строение растительной клетки Л/р №4 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»инструктаж по ТБ. | | | недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Ядро, вакуоль, цитоплазма, пластиды: хромопласты, лейкопласты, хлоропласты | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения |
| 19/2 | Растительные ткани | | | Отсутствие знаний о растительных тканях | Покровная ткань, проводящая-луб, древесина, ситовидные трубки, сосуды, покровные ткани, межклетники | Выделять существенные признаки в строения тканей растений ,выявлять взаимосвязь строения ткани с её функцией | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 20/3 | Клеточное строение листа | | | Отсутствие знаний о клеточном строении листа | Кожица, устьица, столбчатая ткань, губчатая ткань | Выделять существенные признаки в клеточном строения листа растений, выявлять взаимосвязь строения органа с его функцией | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 21/4 | Клеточное строение стебля | | | Отсутствие знаний о клеточном строении стебля | Сердцевина, камбий, древесина, луб, пробка | Выделять существенные признаки в клеточном строения стебля растений, выявлять взаимосвязь строения органа с его функцией | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 22/5 | Клеточное строения корня | | | Отсутствие знаний о клеточном строении корня | Корневой чехлик, зона деления, зона растяжения, всасывания, растяжения, корневые волоски | Выделять существенные признаки в клеточном строения корня растений, выявлять взаимосвязь строения органа с его функцией | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 23/6 | Тест«Внешнее строение органов и клеточное строение растений» | | | Контроль знаний по теме «Внешнее строение органов и клеточное строение растений» |  |  | | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы | | | мотивация образовательной деятельности |
| **Жизнедеятельность, рост и развитие цветковых растений (8 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 24/1 | Питание растений. Поглощение растением воды и минеральных веществ. П/р № 1 «Передвижение воды и минеральных веществ в растении» | | | Недостаточность знаний по проведению и оформлению практической работы | Восходящий ток, нисходящий ток, корневое давление | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений |
| 25/2 | Образование в листьях органических вещества и использование его в питание растений | | | Недостаточность знаний об образовании в листьях органических веществ | Фотосинтез, крахмал, глюкоза | Выделять существенные признаки процесса фотосинтеза | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 26/3 | Образование растениями кислорода в процессе фотосинтеза | | | Недостаточность знаний о образовании кислорода в процессе фотосинтеза |  | Выделять существенные признаки процесса фотосинтеза | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 27/4 | Дыхание растений | | | Недостаточность знаний о дыхании растений | Дыхание- противоположный процесс фотосинтезу | Выделять существенные признаки процесса дыхания | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 28/5 | Испарение воды растением. | | | Недостаточность знаний об испарении воды растениями | испарение | Выделять существенные признаки процесса испарения | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 29/6 | Листопад | | | Недостаточность знаний о листопаде | Отделительный слой, листопад, вечнозеленые и листопадные растения | Проводить наблюдение и объяснять происходящие процессы | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 30/7 | Рост и развитие растений. Деление клеток | | | Отсутствие знаний о делении клеток | Деление клетки, хромосомы, дифференциация клеток | Выделять существенные признаки процесса деления клетки | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 31/8 | Рост и развитие вегетативных органов | | | Недостаточность знаний о росте и развитии вегетативных органов | Верхушечный рост, вставочный рост, годичное кольцо, ранняя древесина и поздняя древесина | Выделять существенные признаки процесса роста растений | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| **Размножение и расселение цветковых растений (7 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 32/1 | Вегетативное размножение Растений. Пр.р № 2 «Черенкование комнатных растений» | | | недостаточность знаний по проведению и оформлению практической работы | Размножение: вегетативное и генеративное, деление куста, размножение черенками, размножение прививками, подвой, привой | Ставить биологические эксперименты | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений |
| 33/2 | Генеративное размножение растений. Опыление | | | отсутствие знаний о генеративном размножении растений | Опыление: самоопыление, перекрестное опыление, насекомоопыляемые, искусственное опыление | Выделять существенные признаки процесса размножения | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; |
| 34/3 | Оплодотворение. Образование плодов и семян | | | Отсутствие знаний о оплодотворении, образовании плодов и семян | Пыльцевое зерно, вегетативная клетка, генеративная клетка, зародышевый мешок, гаметы, зародыш, эндосперм | Выделять существенные признаки процесса оплодотворения | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 35/4 | Распространение плодов и семян | | | Недостаточность знаний о распространении плодов и семян | Саморазбрасывание семян, баллисты | Находить информацию о растениях в словарях, справочниках | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 36/5 | Прорастание семян и формирование проростков | | | Недостаточность знаний о прорастании семян | Проросток, прорастание надземное, подземное | Проводить наблюдение за прорастанием семян | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 37/6 | Подготовка семян к посеву. Посев семян и уход за выращиваемыми растениями | | | Недостаточность знаний о подготовке семян к посеву | Глубина посева семян, всхожесть семян, подкормка, рыхление почвы | Находить информацию о растениях в словарях, справочниках | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 38/7 | Обобщающий урок по теме: «Размножение и расселение цветковых растений» | | | Систематизация знаний по теме: «Размножение и расселение цветковых растений» |  |  | | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| **Классы и семейства цветковых растений (10 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 39/1 | Классификация цветковых растений. | | | Отсутствие знаний о классификации цветковых растений | Систематика, классификация, отдел, классы: двудольные и однодольные, семейство , род, вид, особь | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 40/2 | Семейство крестоцветных, или капустных | | | Отсутствие знаний о семействе крестоцветных | Крестоцветные (капустные) | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 41/3 | Семейство розоцветных, или розовых | | | Отсутствие знаний о семействе розоцветных | Розоцветные | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 42/4 | Семейство мотыльковых, или бобовых | | | Отсутствие знаний о семействе мотыльковых | Мотыльковые или бобовые | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 43/5 | Семейство пасленовых | | | Отсутствие знаний о семействе пасленовые | Пасленовые, соланин, никотин | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | |  |
| 44/6 | Семейство сложноцветных, или астровых | | | Отсутствие знаний о семействе сложноцветных | Сложноцветные, соцветие корзинка | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 45/7 | Семейство лилейных | | | Отсутствие знаний о семействе лилейных | Лилейные, ирисовые | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 46/8 | Семейство злаков, или мятликовые | | | Отсутствие знаний о семействе злаков | Злаковые (злаки), или мятликовые, соломина, сложный колос | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 47/9 | Важнейшие зерновые культуры из семейства злаков | | | Недостаточность знаний о важнейших зерновых культурах семейства злаковых | Пищевые злаки | Находить информацию о растениях в словарях, справочниках | | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 48/10 | Тест по теме:  «Классы и семейства цветковых растений» | | | Контроль знаний по теме : «Классы и семейства цветковых растений» |  |  | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| **Отделы растений (12 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 49/1 | Отдел Зеленые водоросли. Одноклеточные зеленые водоросли | | | Отсутствие знаний о одноклеточных водорослях | Водоросли, хроматофор, зооспора, гамета, половое размножение | | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 50/2 | Многоклеточные зеленые водоросли. Л/р № 5 «Рассматривание под микроскопом зеленых водорослей» | | | недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Нитчатые водоросли | | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений |
| 51/3 | Отдел Бурые водоросли и отдел Красные водоросли | | | Отсутствие знаний об отделе Бурые водоросли, Красные водоросли | Слоевище или таллом, ризоид, бурые водоросли, красные водоросли | | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 52/4 | Отдел Моховидные, или Мхи. Сфагновые мхи | | | Отсутствие знаний об отделе Моховидные | Листостебельные мхи, сперматозоид, предросток | | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 53/5 | Зеленые листостебельные мхи. Кукушкин лен. Л/р №6 «Изучение строение мха- кукушкин лен» | | | Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Кукушкин лен | | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений |
| 54/6 | Отдел Папоротниковидные, или Папоротники. Л/р №7 «Изучение строения папоротника» | | | Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Заросток, папоротниковидные | | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений |
| 55/7 | Отделы: Хвощевидные и Плауновидные. Вымершие папоротникообразные | | | Отсутствие знаний об отделах Хвощевидные и Плауновидные | Хвощевидные, плауновидные, ископаемые папаротникообразные | | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 56/8 | Отдел Голосеменные. | | | Недостаточность знаний о голосеменных | Хвойные, хвоя, шишки, семенные чешуи, незащищенные семязачатки, пылинки | | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 57/9 | Размножение и значение хвойных деревьев. . Л/р № 8 «Изучение строения шишек голосеменных» | | | Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Мужские шишки, женские шишки, фитонциды | | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений |
| 58/10 | Отдел Цветковые, или Покрытосеменные. | | | Недостаточность знаний об отделе Покрытосеменные | Отдел цветковые, зонтичные, буковые, березовые, кленовые, липовые, ивовые | | Определять принадлежность растений к определенной систематической группе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 59/11 | Развитие растительного мира на Земле. | | | Отсутствие знаний о развитии растительного мира на Земле |  | | Находить информацию о растениях в словарях, справочниках | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 60/12 | Тест по теме: «Отделы растений» | | | Контроль знаний по теме: «Отделы растений» |  | |  | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы | | | мотивация образовательной деятельности |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Царство бактерий (2 ч)** | | | | | | |
| 61/1 | Бактерии, их строение и жизнедеятельность | Отсутствие знаний о строении бактерий | Бактерии: бациллы, кокки, спириллы, стрептококки, стафилококки, сапрофиты, паразиты | Выделять существенные признаки строения бактерий | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 62/2 | Роль бактерий в природе и в жизни человека. | Недостаточность знаний о роли бактерий в природе и жизни человека | Бактерии гниения, брожения, болезнетворные бактерии | Находить информацию о бактериях в словарях, справочниках | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| **Царство грибов (4ч)** | | | | | | |
| 63/1 | Плесневые грибы и дрожжи. Л/р № 9 «Изучение строения плесневых грибов» | Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Гриб, грибница (мицелий), гифы | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений |
| 64/2 | Головневые, спорыньевые и другие паразитические грибы | Отсутствие знаний о паразитических грибах | Головня, спорынья, фитофтора, ржавчинные грибы | Находить информацию о грибах в словарях, справочниках | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| 65/3 | Шляпочные грибы | Недостаточность знаний о шляпочных грибах | Плодовое тело, шляпочные грибы: трубчатые, пластинчатые, микориза, симбиоз, антибиотики | Выделять существенные признаки в строении шляпочных грибов | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 66/4 | Лишайники | Отсутствие знаний о лишайниках | Лишайники: накипные, листовые, кустистые | Выделять существенные признаки в строении лишайников | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | развитие внимательности собранности и аккуратности |
| **Растительные сообщества и их охрана (4 ч)** | | | | | | |
| 67/1 | Растительные сообщества | Недостаточность знаний о растительных сообществах | Ксерофиты, мезофиты, гидрофиты, ярусность, ярус, лесная подстилка | Находить информацию о растениях в словарях, справочниках | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 68/2 | Охрана растительных сообществ | Недостаточность знаний об охране растительных сообществ | Флора, заповедник, заказник, памятник природы | Находить информацию о растениях в словарях, справочниках | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 69/3 | Резерв |  |  |  |  |  |
| 70/4 | Резерв |  |  |  |  |  |

**Календарно - тематическое планирование уроков по биологии в 7 классе 70 часов – 2 час в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | Тема урока. | Решаемые проблемы | | Планируемые результаты  (в соответствии с ФГОС) | | | | | |
|  | | Понятия | Предметные  результаты | УУД | | | Личностные результаты |
| ***1*** | | ***2*** | ***3*** | | ***4*** | ***5*** | ***6*** | | | ***7*** |
|  | | **Введение (1ч)** | | | | | | | | |
| 1/1 | | Первичный инструктаж по ТБ.  Зоология – наука о животных | отсутствие знаний о роли зоологии в изучении окружающего мира | |  | овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления | формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; | | |
| **Общее знакомство с животными (2 ч)** | | | | | | | | | | |
| 2/1 | Признаки животных. Значение животных в природе и жизни человека | | Недостаточность знаний о признаках животных | |  | Выделять признаки животных | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | знание основных принципов и правил отношения к живой природе | | |
| 3/2 | |  |  | | --- | --- | | Взаимоотношения животных |  | | | Недостаточность знаний о взаимоотношениях животных | | Мутуализм, нахлебничество, хищничество, паразитизм | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе |  | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | |
| **Одноклеточные животные (3 ч )** | | | | | | | | | | |
| 4/1 | Особенности строения, жизнедеятельности одноклеточных | | отсутствие знаний об одноклеточных животных | | А.Левенгук, органоиды передвижения: ложноножки, реснички, жгутики, ядро, цитоплазма | Выделять существенные признаки строения одноклеточных | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | |
| 5/2 | Основные группы простейших, их значение | | отсутствие знаний об основных группах простейших | | Тип Саркожгутиковые, Тип Инфузории | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; | |
| 6/3 | Л/р №1 «Строение некоторых представителей одноклеточных» | | | Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Сократительная вакуоль, порошица, пищеварительная вакуоль | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; | |
| **Подцарство многоклеточные животные**  **Тип кишечнополостные (3 ч)** | | | | | | | | | | |
| 7/1 | | Строение и жизнедеятельность кишечнополостных | | Отсутствие знаний о строении кишечнополостных | Стрекательные клетки, наличие кишечной полости, рефлекс, нервная сеть | Выделять существенные признаки строения кишечнополостных | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; |
| 8/2 | | Размножение кишечнополостных | | Отсутствие знаний о размножении кишечнополостных | Бесполое размножение- почкование, половое размножение, гермафродиты, регенерация | Выделять существенные признаки процесса размножения кишечнополостных | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; |
| 9/3 | | Систематика кишечнополостных, их значение | | Отсутствие знаний о систематике кишечнополостных | Класс сцифоидные, Класс коралловые полипы | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; |
| **Тип плоские черви(2 ч)** | | | | | | | | | | |
| 10/1 | | Краткая характеристика типа плоских червей. Класс планарии, или Ресничные черви | | Отсутствие знаний о систематике животных | Плоские черви, планария, паренхима | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; |
| 11/2 | | Классы Сосальщики и Ленточные черви | | Отсутствие знаний о систематике животных | Класс сосальщики, печеночный сосальщик, циста, Класс Ленточные черви, финна, эхинококк | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; |
| **Тип круглые, или первичнополостные, черви (1 ч)** | | | | | | | | | | |
| 12/1 | | Краткая характеристикатипаКруглые,илипервичнополостные, черви. Класс Нематоды | | Отсутствие знаний о систематике животных | Первичная полость тела, аскариды, ришты, острицы | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; |
| **Тип кольчатые черви (2 ч)** | | | | | | | | | | |
| 13/1 | | Краткая характеристика типа кольчатых червей. Л/р № 2 «Изучение внешнего строения дождевого червя» | | Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Класс малощетинковые черви, кровеносные сосуды, кровь, кольцевые сосуды, нервы, окологлоточное кольцо | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | , самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 14/2 | | Систематика кольчатых червей, их значение | | Отсутствие знаний о систематике животных | Класс многощетинковые, афродиты, параподии, нереиды | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; |
| **Тип моллюски (3ч)** | | | | | | | | | | |
| 15/1 | | Общая характеристика типа моллюсков. Л/р № 3 «Строение раковин моллюсков» | | Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Мантия, раковина | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 16/2 | | Основные классы типа моллюсков, их значение | | Отсутствие знаний о систематике животных | Классы: Брюхоногие, Двустворчатые,Головоногие | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации  формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий |
| 17/3 | | Тест по теме «Типы червей» и « Тип моллюски» | | Контроль знаний по теме «Типы червей» и « Тип моллюски» |  |  | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | |  |
| **Тип членистоногие (11 ч)** | | | | | | | | | | |
| 18/1 | Общие признаки строения членистоногих. | | | Отсутствие знаний о строении членистоногих | Хитин, голова, грудь, брюшко, линька, жабры, трахеи, мальпигиевые сосуды | Выделять существенные признаки строения членистоногих | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации  формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, |
| 19/2 | Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных. | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Головогрудь, членистое брюшко, жаброногие | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 20/3 | Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Паутинные железы, инстинкт, скорпионы, клещи | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 21/4 | Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Неполное превращение, полное превращение | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 22/5 | Основные отряды насекомых | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Прямокрылые, равнокрылые, полужесткокрылые (клопы) | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 23/6 | Основные отряды насекомых | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Чешуекрылы, Блохи | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 24/7 | Насекомые – вредители поля и огорода | | | Недостаточность знаний о насекомых- вредителях | Саранча, медведки, колорадский жук, бабочка-капустница | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 25/8 | Насекомые – вредители сада и леса. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей | | | Недостаточность знаний о насекомых-вредителях | Яблоневый цветоед, малинный жук, яблоневая плодожорка | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 26/9 | Насекомые – переносчики возбудителей болезней и паразиты человека и домашних животных | | | Отсутствие знаний о насекомых- переносчиках болезней | Сосновый шелкопряд, майский жук, жуки-короеды, механичекие методы борьбы, биологические химические | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 27/10 | Одомашненные насекомые | | | Недостаточность знаний о одомашненных насекомых | Медоносная пчела, тутовый шелкопряд | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 28/11 | Тест по теме «Тип Членистоногие» | | | Контроль знаний по теме «Тип Членистоногие» |  |  | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | мотивация образовательной деятельности |
| **Тип хордовые (38 ч)** | | | | | | | | | | |
| 29/1 | Характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Класс Ланцентники | Выделять существенные признаки типа хордовые | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированностьпознавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 30/2 | Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика основных классов позвоночных | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Внутренний костный скелет, пояс конечностей, головной мозг, череп, мускулатура, легкие, клоака, орган слуха | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 31/3 | Общая характеристика хрящевых и костных рыб. Местообитание и внешнее строение рыб  Л/р4 «Изучение внешнего строения рыб» | | | Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторной работы | Орган боковой линии, усы-органы осязания, плавники, чешуя | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 32/4 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб | | | Отсутствие знаний о строении рыб | жабры, плавательный пузырь , двухкамерное сердце, аорта, мочеточники | Выделять существенные признаки строения рыб | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 33/5 | Размножение и развитие рыб | | | Отсутствие знаний о размножении и развитии | Яичники, семенники, нерест, икринки живорождение | Выделять существенные признаки в процессах размножения и развитие рыб | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 34/6 | Основные систематические группы рыб | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Классы: хрящевые, костные |  |  | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 35/7 | Рыболовство и рыборазведение | | | Недостаточность знаний о рыболовстве и рыборазведении | Промысловые рыбы- тресковые, камбалообразные, сельдевые, прудовое и озерное рыболовство | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 36/8 | Класс Земноводные.  Общие признаки, внешнее строение и местообитание земноводных. | | | Отсутствие знаний о строении земноводных | Слюнные железы, кожное дыхание | Выделять существенные признаки класса земноводные | задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 37/9 | Особенности строения органов полости тела и нервной системы земноводных | | | Отсутствие внутреннем строении земноводных | Трехкамерное сердце, передний мозг, мозжечек | Выделять существенные признаки строения земноводных | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 38/10 | Размножение и развитие земноводных. Происхождение и значение | | | Отсутствие знаний о размножении и развитии земноводных | Сперматозоиды, яичники, наружное оплодотворение, головастики | Выделять существенные признаки процессов размножения и развития земноводных | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 39/11 | Класс Пресмыкающиеся.  Общие признаки, внешнее строение и местообитание пресмыкающихся. | | | Отсутствие знаний о пресмыкающихся | Холоднокровные позвоночные, внутренне оплодотворение, роговые чешуи, костные пластины | Выделять существенные признаки строения пресмыкающихся | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 40/12 | Особенности строения органов полости тела и нервной системы пресмыкающихся | | | Отсутствие знаний о строении пресмыкающихся | Межреберная мускулатура, , легкие, сердце, трехкамерное с неполной перегородкой | Выделять существенные признаки строения пресмыкающихся | задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 41/13 | Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся | | | Отсутствие знаний о происхождении пресмыкающихся | Сеймурия, динозавры | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 42/14 | Отряды современных пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Отряд чешуйчатые, отряд крокодилы, отряд черепах | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 43/15 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Класс Земноводные» и «Класс Пресмыкающиеся» | | | Отсутствие знаний о систематике животных |  |  | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | |  |
| 44/16 | Класс Птицы.  Общие признаки, внешнее строение и местообитание птиц. Л/р5 Изучение перьевого покрова и различных типов перьев птиц | | | Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторных работ | Клюв, перья: контурные, пуховые, опахало, копчиковая железа, цевка | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 45/17 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц | | | Отсутствие знаний о внутреннем строении птиц | Киль, таз, пояс верхних и нижних конечностей, зоб, железистый и мускульный отделы желудка, воздушные мешки, четырехкамерное сердце | Выделять существенные признаки строения птиц | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 46/18 | Размножение и развитие птиц | | | Недостаточность знаний о размножении и развитии птиц | Яйцо, желток, зародышевый диск, воздушная камера, выводковые птицы, птенцовые | Выделять существенные признаки в процессах размножения и развития птиц | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 47/19 | Сезонные явления в жизни птиц | | | Недостаточность знаний о сезонных явлениях в жизни птиц | Гнездование, линька, перелет, оседлые птицы, кочующие, перелетные | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 48/20 | Происхождение и важнейшие отряды птиц | | | отсутствие знаний о происхождении птиц | Археоптерикс, отряды: воробьинообразные, ржанкообразные, гусеобразные, аистообразные, курообразные, голубеобразные, соколообразные, дятлообразные | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 49/21 | Экологические группы птиц | | | Отсутствие знаний о экологических группах птиц | Птицы леса, открытых воздушных пространств, степей и пустынь, дневные хищные | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 50/22 | Значение птиц и их охрана. Домашние птицы | | | Недостаточность знаний о значении птиц | Промысел, охота, домашние птицы | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 51/23 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Птиц» | | | систематизация знаний по теме «Класс Птиц» |  |  | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 52/24 | Класс Млекопитающие  Общая характеристика млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мышц млекопитающих  Л/р №6 «Строение скелета млекопитающих» | | | Отсутствие знаний о млекопитающих, Недостаточность знаний по проведению и оформлению лабораторных работ | Млечные железы, шерстный покров, ость, подшерсток, ушные раковины, вибриссы | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 53/25 | Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих | | | Отсутствие знаний о строении млекопитающих | Диафрагма, бронхи, голосовые связки, четырехкамерное сердце, мозговые складки и извилины, кора головного мозга, инстинкты | Выделять существенные признаки строения млекопитающих | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 54/26 | Размножение, развитие и происхождение млекопитающих | | | Отсутствие знаний о размножении, происхождении млекопитающих | Плацента, живорождение, роды | Выделять существенные признаки в процессах размножения и развития млекопитающих | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 55/27 | Первозвери, отряд Однопроходные. Звери, отряд Сумчатые | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Отряд однопроходные Отряд сумчатые, сумка | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 56/28 | Плацентарные млекопитающие. Отряды насекомоядные и рукокрылые | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Отряд насекомоядные и рукокрылые | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 57/29 | Отряды грызуны и зайцеобразные | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Отряды грызуны и зайцеобразные | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 58/30 | Отряд хищные | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Отряд хищные | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 59/31 | Отряды ластоногие и китообразные | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Отряды ластоногие и китообразные, ласты, китовый ус | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 60/32 | Отряды парнокопытные и непарнокопытные | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Отряды парнокопытные и непарнокопытные, жвачные и нежвачные | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 61/33 | Отряд приматы | | | Отсутствие знаний о систематике животных | Отряд приматы | Определять принадлежность животных к определенной систематической группе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 62/34 | Экологические группы млекопитающих | | | Отсутствие знаний о экологических группах животных | Полуобезьяны, высшие приматы, наземные звери, подземные звери, водные и полуводные, летающие | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 63/35 | Сезонные явления в жизни млекопитающих | | | Недостаточность знаний о сезонных явлениях в жизни млекопитающих | Подготовка к размножению, подготовка к зиме, спячка | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 64/36 | Значение млекопитающих их охрана | | | Недостаточность знаний значениимлекопитающих | Обогащение почвы, цепь питания, промысловое значение | Выявлять эстеические достоинства представителей животного мира | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 65/37 | Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих | | | Недостаточность знаний о породах домашних млекопитающих | одомашнивание | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 66/38 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие» | | | систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие» |  |  | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | |  |
| **Развитие животного мира на Земле (4 ч)** | | | | | | | | | | |
| 67/1 | Основные этапы развития животного мира на Земле | | | Отсутствие знаний о основных этапах развития животного мира на земле | Палеонтология, морфология, эмбриология | Находить информацию о животных в научно-популярной литературе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | | | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 68/2 | Итоговое тестирование по курсу «Зоология» | | | Контроль знаний по курсу «Зоология» |  |  | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | мотивация образовательной деятельности |
| 69 | Резерв | | |  |  |  |  | | |  |
| 70 | Резерв | | |  |  |  |  | | |  |

**Календарно - тематическое планирование уроков по биологии в 8 классе 70 часов – 2 час в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Тема урока. | | Решаемые проблемы | Планируемые результаты  (в соответствии с ФГОС) | | | | | |
|  | Понятия | Предметные  результаты | УУД | | | Личностные результаты |
| ***1*** | ***2*** | | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | | | ***7*** |
|  | **Введение (1ч)** | | | | | | | | |
| 1/1 | Биосоциальная природа человека. Науки о человеке Первичный инструктаж по ТБ. | | отсутствие знаний о роли физики в изучении окружающего мира | Анатомия, гигиена, физиология, Гиппократ. Аристотель | овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления | формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи | | осознание важности изучения физики, проведение наблюдения,  формирование познавательных интересов | |
| **Общие свойства живого организма и уровни его организации (5 ч)** | | | | | | | | | |
| 2/1 | Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность | | Отсутствие знаний о строении клетки | Цитоплазма, ядро, хромосомы, ДНК, центриоли, ЭПС , лизосомы, митохондрии, органические вещества, неорганические вещества | Выделять существенные признаки в строении клеток | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 3/2 | |  |  | | --- | --- | | Ткани и органы. Системы органов |  | | | Отсутствие знаний о строении тканей и органов | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная, орган, система органов | Выделять существенные признаки в строении тканей и органов | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей | |
| 4/3 | Строение тела человека | | Недостаточность знаний о тела человека | Полость тела, диафрагма, осевая часть скелета | Выделять существенные признаки в строении тела человека | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 5/4 | Организм- единое целое | | Недостаточность знаний о организме человека | Нервно-гуморальная регуляция, биологически активные вещества | Выделять существенные признаки в нервно-гуморальной регуляции человека | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | |
| 6/5 | | Организм и среда | Недостаточность знаний об организме и среде | Адаптация, биосоциальный | Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей | | |
| **Эндокринная система (5 ч)** | | | | | | | | | |
| 7/1 | | Понятие о железах внутренней, смешанной секреции (эндокринных железах) и гормонах. | Отсутствие знаний о железах | Железы внешней секреции, железы внутренней секреции, железы смешанной секреции, гормоны, | Выделять существенные признаки желез внутренней, внешней и смешанной секреции | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 8/2 | | Строение и функции эндокринных желез: щитовидная, околощитовидные железы. Надпочечники | Отсутствие знаний о строении желез | щитовидная, околощитовидные железы, надпочечники, адреналин | Выделять существенные признаки в строении эндокринных желез | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 9/3 | | Строение и функции эндокринных желез: гипофиз, эпифиз, тимус, поджелудочная железа | Отсутствие знаний о строении и функции желез | Гипоталамус, тропные гормоны, инсулин, сахарный диабет | Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 10/4 | | Половые железы | Отсутствие знаний о строении половых желез | Андрогены, эстрогены, прогестерон, пубертатный период | Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 11/5 | | Регуляция функций эндокринных желез | Отсутствие знаний о регуляции функций желез | стресс | Выделять существенные признаки в регуляции эндокринных желез | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| **Нервная система ( 7 часов)** | | | | | | | | | |
| 12/1 | | Строение нервной системы | Отсутствие знаний о строении нервной системы | Нейроны, аксон, дендрит, синапс, медиатор, миелин, белое вещество, серое вещество, спинной мозг, головной мозг, автономная нервная система, вегетативная | Выделять существенные признаки в строении нервной системы | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 13/2 | | Рефлекторный принцип работы нервной системы | Отсутствие знаний о рефлекторном принципе нервной системы | Рефлекс, рефлекторная дуга, возбуждение, торможение | Выделять существенные признаки в рефлекторном принципе работы нервной системы | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 14/3 | | Строение и функции спинного мозга | Отсутствие знаний о строении спинного мозга | Восходящие, нисходящие проводящие пути, задние и передние корешки, спинномозговые узлы | . Выделять существенные признаки в строении и функциях спинного мозга | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 15/4 | | Строение и функции головного мозга. Л/р №1 «Строение головного мозга человека» | Недостаточность знаний в проведении и оформлении лабораторных работ | Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный, кора головного мозга, большие полушария | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий | | | соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения |
| 16/5 | | Большие полушария головного мозга. | Отсутствие знаний о строении головного мозга | Подкорковые ядра, борозды, извилины, зрительная зона, слуховая, чувствительная, двигательная | Различать на таблицах и муляжах большие полушария головного мозга | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 17/6 | | Нарушение деятельности нервной системы и их предупреждение | Отсутствие знаний о нарушение деятельности нервной системы и их предупреждение | Менингит, полиомиелит, сотрясение мозга, кровоизлияние | Аргументировать меры профилактики нарушений деятельности нервной системы | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 18/7 | Тест по теме: «Нервная и эндокринная системы» | | Контроль знаний  по теме: «Нервная и эндокринная системы» |  |  | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | мотивация образовательной деятельности |
| **Опора и движение (5 часов)** | | | | | | | | | |
| 19/1 | Кость: состав, строение , рост | | отсутствие знаний о составе и строении костей | Красный костный мозг, губчатое вещество, надкостница | Выделять существенные признаки в строении и функциях костей | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 20/2 | Скелет человека | | отсутствие знаний о строении скелета человека | Сустав, череп, грудная клетка, позвоночный столб, пояс верхних конечностей, пояс нижних конечностей, центр тяжести | Выделять существенные признаки в строении скелета | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 21/3 | Первая помощь при повреждении скелета | | отсутствие знаний о первой помощи при повреждении скелета | Вывих, перелом: открытый, закрытый | Осваивать приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 22/4 | Мышцы и их функции | | отсутствие знаний о строении мышц |  | Выделять существенные признаки в строении мышц | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 23/5 | Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц | | Недостаточность знаний о значение физических упражнений для формирования скелета и мышц | Искривление позвоночника | Выявлять влияние физических упражнений для формирования скелета и мышц | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | реализации установок здорового образа жизни |
| **Кровь и кровообращение (8 ч)** | | | | | | | | | |
| 24/1 | Состав и функции крови  Л/р № 2 « Микроскопическое строение крови лягушки и человека» | | Недостаточность знаний в проведении и оформлении лабораторных работ | Эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, плазма | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 25/2 | Строение и функции эритроцитов. Группы крови. Переливание крови. | | отсутствие знаний о строении и функциях эритроцитов | Гемоглобин, артериальная кровь, венозная кровь, группы крови, резус-фактор | Выявлять взаимосвязь между строением клеток крови и их функциями | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 26/3 | Лейкоциты и их роль в защите организма. Иммунитет | | отсутствие знаний о строении и функциях лейкоцитов | Иммунитет, фагоцитоз, антитела, лечебная сыворотка | Выявлять взаимосвязь между строением клеток крови и их функциями | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 27/4 | Тромбоциты и их роль в реакциях свертывания крови | | отсутствие знаний о строении и функциях тромбоцитах | Тромб, фибрин, тромбоциты, гепарин, гемофилия | Выявлять взаимосвязь между строением клеток крови и их функциями | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | |  |
| 28/5 | Система кровообращения | | отсутствие знаний о строении и функциях системы кровообращении | Сердце, артерии, вены. Капилляры, большой и малый круг кровообращения, клапаны | Выделять существенные признаки в строении системы кровообращения | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 29/6 | Работа сердца | | отсутствие знаний о работе сердца | Сердечный цикл, систола, диастола, пауза | Выделять существенные признаки в строении и работе сердца | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 30/7 | Движение крови и лимфы по сосудам.  Л/р № 3 «Подсчет пульса в разных условиях» | | Недостаточность знаний в проведении и оформлении лабораторных работ | Пульс, лимфа, лимфатические узлы, кровяное давление | Осваивать приемы измерения пульса | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий | | | соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения |
| 31/8 | Предупреждение сердечно- сосудистых заболеваний | | Отсутствие знаний о мерах предупреждения сердечно- сосудистых заболеваний | Сердечно- сосудистые заболевания, венозные кровотечения, капиллярные кровотечения, артериальные кровотечения | Аргументировать меры профилактики сердечно-сосудистых заболеваний | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | реализации установок здорового образа жизни |
| **Дыхание (4 ч)** | | | | | | | | | |
| 32/1 | Органы дыхания | | отсутствие знаний о органах дыхания | Носоглотка, гортань, трахея, бронхи, легкие, голосовые связки | Различать на таблицах органы дыхания | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 33/2 | Внешнее дыхание. Газообмен в легких и тканях | | отсутствие знаний о внешнем дыхании, газообмене в легких и тканях | Жизненная емкость легких, вдох, выдох | Выделять существенные признаки в процессе дыхания | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 34/3 | Регуляция дыхания. Первая помощь при остановке дыхания. | | отсутствие знаний о регуляции дыхания | Кашель, чихание, искусственное дыхание | Осваивать приемы оказания первой медицинской помощи при остановке дыхания | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 35/4 | Болезнь органов дыхания и их предупреждение | | Недостаточность знаний о болезнях органов дыхания | Грипп, туберкулез, табачный дым, никотин | Находить в учебной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять ее в в виде докладов | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | реализации установок здорового образа жизни |
| **Пищеварение (5 ч )** | | | | | | | | | |
| 36/1 | Органы пищеварения | | отсутствие знаний о органах дыхания | Ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, толстая и тонкая кишки, ферменты, железы | Выделять существенные признаки в строении органов пищеварения | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 37/2 | Пищеварение в ротовой полости | | отсутствие знаний о пищеварении | Слюна, резцы, клыки, коренные зубы, слюнные железы | Выделять существенные признаки в процессе пищеварения в ротовой полости | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 38/3 | Пищеварение в желудке | | отсутствие знаний о пищеварении | Желудок, желудочный сок, ферменты | Выделять существенные признаки в процессе пищеварения в желудке | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 39/4 | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ | | отсутствие знаний о пищеварении | Поджелудочная железа, двенадцатиперстная кишка, печень, желчный пузырь, желчь, ворсинки | Выделять существенные признаки в процессе пищеварения в кишечнике | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 40/5 | Заболевания желудочно-кишечного тракта и их предупреждение | | Недостаточность знаний о заболеваниях желудочно-кишечного тракта и мерах их предупреждения | Пищевое отравление, брюшной тиф, холера, дизентерия, гигиена, гастрит | Аргументировать меры профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | Реализации  установок здорового образа жизни |
| **Обмен веществ и энергии (8 ч)** | | | | | | | | | |
| 41/1 | Обмен веществ | | отсутствие знаний об обмене веществ | Обмен веществ | Выделять существенные признаки в процессе обмена веществ | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 42/2 | Обмен неорганических веществ. Регуляция обмена веществ | | отсутствие знаний об обмене неорганических веществ | Вода, минеральные соли | Выделять существенные признаки в процессе обмена веществ | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 43/3 | Витамины | | Недостаточность знаний о витаминах | витамины | Аргументировать профилактики авитаминозов | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 44/4 | Энергетический обмен и питание | | отсутствие знаний о энергетическом обмене | Норма питания, энергия, ожирение, режим питания | Выделять существенные признаки в процессе энергетического обмена | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 45/5 | Поддержание постоянной температуры тела | | Отсутствие знаний о поддержание постоянной температуры тела | Терморегуляция, кондукция, конвекция | Выделять существенные признаки в поддержание постоянной температуры тела | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | |  |
| 46/6 | Терморегуляция при разных условиях среды | | Отсутствие знаний о  терморегуляция | Дрожь, озноб | Выделять существенные признаки в процессе терморегуляции | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 47/7 | Роль кожи в процессах терморегуляции | | Отсутствие знаний о  роли кожи в процессах терморегуляции | Эпидермис, дерма, подкожная клетчатка, обморожение кожи,  ожог | Выделять существенную роль кожи в процессе терморегуляции | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 48/10 | Тест по теме:  «Обмен веществ и энергии» | | Контроль знаний по теме «Обмен веществ и энергии» |  |  | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | мотивация образовательной деятельности |
| **Выделение (2 ч)** | | | | | | | | | |
| 49/1 | Мочевыделительная система | | Отсутствие знаний о  мочевыделительной системе | Почки, мочеточник, мочевой пузырь, сфинктер | Выделять существенные признаки в строении мочевыделительной системы | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 50/2 | Регуляция процессов образования и выведение мочи | | Отсутствие знаний о | Выведение мочи | Выделять существенные признаки регуляции процессов образования и выведения мочи | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| **Размножение и развитие (4 ч)** | | | | | | | | | |
| 51/1 | Органы размножения | | Недостаточность знаний | Семенники, половые железы, сперматозоиды, яичники, матка, яйцеклетка | Выделять существенные признаки строении органов размножения | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 52/2 | Половое созревание | | Недостаточность знаний | Поллюция, менструальный цикл, менопауза | Выделять существенные признаки в процессе полового созревания | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 53/3 | Оплодотворение и внутриутробное развитие | | Недостаточность знаний | Внутриутробное развитие, зародыш, беременность, роды | Выделять существенные признаки в процессе оплодотворения | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 54/4 | Рост и развитие ребенка | | Недостаточность знаний | Послеутробное развитие, новорожденность, грудной возраст, детство, подростковый возраст, юношеский, зрелый, пожилой, старческий | Выделять существенные признаки в процессе роста и развития ребенка | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | реализации установок здорового образа жизни |
| **Сенсорные системы (5 ч)** | | | | | | | | | |
| 55/1 | Органы чувств и их значение | | Недостаточность знаний | Сенсорная система, органы чувств | Выделять существенные признаки в строении органов чувств | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 56/2 | Строение органа зрения | | Отсутствие знаний | Склера, роговица, сосудистая оболочка, глазное яблоко, хрусталик, сетчатка, колбочки, палочки | Выделять существенные признаки в строении органов зрения | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 57/3 | Нарушение зрения и их предупреждение. Л/р № 4 «Определение бинокулярного зрения» | | Недостаточность знаний в проведении и оформлении лабораторных работ | Близорукость, дальнозоркость, гигиена зрения | Аргументировать меры профилактики нарушения зрения | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий | | | соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения |
| 58/4 | Орган слуха, его строение и функции. Предупреждение нарушений слуха | | Отсутствие знаний о строении органа слуха | Слуховой проход, ушная раковина, слуховая труба, слуховые косточки, барабанная перепонка, глухота | Аргументировать меры профилактики нарушений слуха | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | реализации установок здорового образа жизни  сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 59/5 | Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. | | Недостаточность знаний о органах равновесия, обоняния и вкуса | Вестибулярный аппарат, осязание, обоняние, орган вкуса-язык, вкусовые сосочки | Выделять существенные признаки в строении органов чувств | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| **Высшая нервная деятельность (5 ч)** | | | | | | | | | |
| 60/1 | Безусловные и условные рефлексы, их значение | | Отсутствие знаний о безусловных и условных рефлексах | И.М. Сеченов, И.П. Павлов, безусловные рефлексы, условные рефлексы | Выделять существенные признаки в регуляции жизнедеятельности организма | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 61/2 | Особенности высшей нервной деятельности человека | | Отсутствие знаний об особенности высшей нервной деятельности человека | Рассудочная деятельность, речь, мышление | Выделять существенные признаки в регуляции жизнедеятельности организма | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 62/3 | Эмоции | | Недостаточность знаний о эмоциях | Положительные эмоции, отрицательные | Выделять существенные особенности поведения человека | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 63/4 | Память и мышление | | Недостаточность знаний о памяти и мышлении | Память, мышление | Выделять существенные особенности поведения и психике человека | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах, | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 64/5 | Сон и бодрствование. Предупреждение нарушений сна рефлексы, их значение | | Недостаточность знаний о сне и бодрствовании | Фазы сна, сновидения, бессонница, суточные ритмы | Выделять существенные особенности поведения и психике человека | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| **Основы физиологии труда. Здоровье человека и его сохранение-6 ч** | | | | | | | | | |
| 65/1 | Основные формы труда. | | Недостаточность знаний о формах труда | Физиология труда, условия труда, трудовые навыки, физический труд, умственный труд | Осваивать приемы рациональной организации труда и отдыха | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей |
| 66/2 | Деятельность человека в необычных условиях | | Недостаточность знаний о деятельности человека в необычных условиях | Акклиматизация, адаптация | Осваивать приемы рациональной организации труда и отдыха | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | реализации установок здорового образа жизни |
| 67/3 | Факторы, сохраняющие и нарушающие здоровье | | Недостаточность знаний факторах нарушающих здоровье | Здоровье, инфекции, сбалансированное питание, двигательная активность, закаливание | Аргументация соблюдения мер профилактики стресса, вредных привычек | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | | | реализации установок здорового образа жизни |
| 68/4 | Обобщение по курсу: «Человек и его здоровье» | | Систематизация знаний |  |  | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | |  |
| 69/5 | Резерв | |  |  |  |  | | |  |
| 70/ 6 | Резерв | |  |  |  |  | | |  |

**Календарно - тематическое планирование уроков по биологии в 9 классе 68 часов – 2 час в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Тема урока. | | Решаемые проблемы | | | | Планируемые результаты  (в соответствии с ФГОС) | | | | | | | |
|  | Понятия | Предметные  результаты | УУД | | | | Личностные результаты | |
| ***1*** | ***2*** | | ***3*** | | | | ***4*** | ***5*** | ***6*** | | | | ***7*** | |
|  | **Введение (1ч)** | | | | | | | | | | | | | |
| 1/1 | Первичный инструктаж по ТБ.  Биология-наука о жизни | | недостаточность знаний о роли биологии в изучении окружающего мира | | | | Биология, эволюционное учение, цитология | овладение научной терминологией | формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи | | осознание важности изучения биологии, проведение наблюдения,  формирование познавательных интересов | | | |
| **Признаки и структурная организация жизни на Земле (2 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2/1 | Основные признаки живого | | Недостаточность знаний о основных признаках живого | | | | Признаки живого | Выделять отличительные признаки живых организмов | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | | |
| 3/2 | |  |  | | --- | --- | | Уровни организации жизни и происходящие на них процессы |  | | | Недостаточность знанийо уровнях организации жизни | | | | Молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно0видовой, биогеоценотический, биосферный уровни жизни | Выделять отличительные признаки живых организмов | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | | |
| **Молекулярно-генетический уровень организации жизни (8 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 4/1 | Химический состав живого. Вода и минеральные вещества | | | Недостаточность знаний о химический состав живого | | | Элементы-биогены, вода, гидрофильные, гидрофобные вещества | Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | | |
| 5/2 | Органические вещества: липиды, углеводы. | | | Недостаточность знаний об органических веществах | | | Мономеры, полимеры, воск, стероиды, масла. Фосфолипиды, глюкоза, поли и моносахариды | Выделять существенные признаки живых организмов | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | |
| 6/3 | Белки | | | Недостаточность знаний об органических веществах | | | Протеины, пептиды, аминокислоты, денатурация, ферменты | Выделять существенные признаки органических веществ | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | |
| 7/4 | Нуклеиновые кислоты. АТФ | | | Недостаточность знаний об органических веществах | | | ДНК, РНК, нуклеотид, АТФ, макроэнергетическая связь | Выделять существенные признаки органических веществ | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | |
| 8/5 | Наследственная информация и генетический код | | | Отсутствие знаний о генетическом коде | | | Ген, генетический код, триплет, стоп кодоны | Выделять существенные признаки генетического кода | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | |
| 9/6 | Матричные реакции как основа передачи и реализация генетической информации в живом | | | Отсутствие знаний о матричных реакциях | | | Матрица, репликация ДНК, биосинтез РНК | Выявлять существенные признаки процесса матричных реакции | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | |
| 10/7 | Наследственность и изменчивость на молекулярно-генетическом уровне организации жизни | | | Отсутствие знаний о генетическом коде о наследственность и изменчивость на молекулярно-генетическом уровне организации жизни | | | Изменчивость, мутации, мутагены | Выявлять существенные признаки живых организмов | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | |
| 11/8 | Обобщающий урок по теме: «Молекулярно-генетический уровень организации жизни» | | | Систематизация знанийпо теме: «Молекулярно-генетический уровень организации жизни» | | |  |  | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | |  | | |
| **Органоидно-клеточный уровень организации жизни(12 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 12/1 | История и методы изучения клетки. Клеточная теория | | | Отсутствие знаний о клеточной теории | | | Клеточная теория, цитология. Т.Шванн и М.Шлейден, микроскопия | Объяснять методы изучения клетки | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 13/2 | Типы клеток. Строение прокариотической клетки | | | Недостаточность знаний типах клеток | | | Прокариоты, эукариоты, диффузия.активный транспорт, клеточная оболочка | Выделять существенные признаки строения прокариотической клетки | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 14/3 | Строение эукариотической клетки | | | Недостаточность знаний о строении эукариотической клетки | | | органоид, цитоплазма, ЭПС, аппарат Гольджи, лизосома, митохондрия, хлоропласт, лейкоплас, хромопласт, клеточный центр, ядро | Выделять существенные признаки строения эукариотической клетки | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 15/4 | Л/р № 1 «Изучение строения различных типов клеток под микроскопом» | | | Недостаточность умений в проведении и оформлении лабораторной работы | | | Типы клеток | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий | | | | соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения  развитие внимательности собранности и аккуратности | |
| 16/5 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке | | | Недостаточность знаний об обмене веществ и превращении энергии | | | Диссимиляция, ассимиляция, автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы | Выделять существенные признаки процесса обмена веществ в клетке | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 17/6 | Автотрофное питание | | | Недостаточность знаний об автотрофном питании | | | Фотосинтез, световая фаза, темновая фаза, хемосинтез | Выделять существенные признаки автотрофного питания | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 18/7 | Гетеротрофное питание | | | Недостаточность знаний обгетеротрофном питании | | | Подготовительный этап аэробное и анаэробное расщепление, клеточное дыхание, брожение | Выделять существенные признаки процесса гетеротрофного | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 19/8 | Биосинтез белка | | | Отсутствие знаний о биосинтезе белка | | | Биосинтез белка, транскрипция, трансляция | Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белка | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 20/9 | Жизненный цикл клетки. Хромосомы | | | Недостаточность знаний о жизненном цикле | | | Клеточный цикл, интерфаза, кариотип, гаплоидный набор хромосом, диплоидный набор хромосом | Выделять существенные признаки жизненного цикла клетки | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 21/10 | Реализация наследственной информации на клеточном уровне. Деление клетки | | | Недостаточность знаний о реализации наследственной информации | | | Митоз, профаза, анафаза, метафаза, телофаза, амитоз | Выделять существенные признаки процесса деления в клетке | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 22/11 | Л/р № 2 «Изучение фаз митоза в клетках кончика корешка лука» | | | Недостаточность умений в проведении и оформлении лабораторной работы | | | митоз | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий | | | | соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения  развитие внимательности собранности и аккуратности | |
| 23/12 | Тест«Органоидно–клеточный уровень организации жизни» | | | Контроль знаний по теме: « Органоидно–клеточный уровень организации жизни» | | |  |  |  | | | | мотивация образовательной деятельности | |
| **Организменный уровень организации жизни (11 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 24/1 | Многообразие организмов. Клеточные формы жизни | | | Недостаточность знаний о многообразии организмов | | | Одноклеточные организмы, многоклеточные | Выделять существенные признаки строения клеточных форм жизни | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 25/2 | Многообразие организмов. Неклеточные формы жизни-вирус | | | Недостаточность знаний о многообразии организмов | | | Вирус, бактериофаг, СПИД, ВИЧ | Выделять существенные признаки процесса неклеточных форм жизни | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 26/3 | Самовоспроизведение организмов | | | Недостаточность знаний о самовоспроизведении организмов | | | Бесполое размножение, половое размножение, деление, почкование, клонирование, гаметы | Выделять существенные признаки процесса самопроизведения организмов | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 27/4 | Образование половых клеток у животных. Мейоз | | | Недостаточность знаний об образовании половых клеток у животных | | | Мейоз, кроссинговер, конъюгация, гаметогенез, оогенез | Выделять существенные признаки процесса образования половых клеток | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 28/5 | Оплодотворение и зародышевое развитие у животных | | | Недостаточность знаний об оплодотворении животных | | | Оплодотворение, зигота, партеногенез, дробление, бластула, гаструла, органогенез | Выделять существенные признаки процесса оплодотворения | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 29/6 | Развитие животных после рождения | | | Недостаточность знаний развитии животных после рождения | | | Прямое развитие, непрямое развитие, метаморфоз, старение, смерть | Выделять существенные признаки развития животных после рождения | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 30/7 | Образование половых клеток и половое размножение у растений | | | Отсутствие знаний об образовании половых клеток клеток и полового размножения | | | Спорофит, гаметофит, семязачаток, зародышевый мешок, пыльцевое зерно, спермий, двойное оплодотворение | Выделять существенные признаки полового процесса | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 31/8 | Наследование признаков у организмов | | | Отсутствие знаний о наследование признаков у организмов | | | Наследственность, генетика, генотип, фенотип, гомозигота, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки | Объяснять механизмы наследственности | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 32/9 | Фенотип организма как результат проявления генотипа | | | Отсутствие знаний о фенотипе организма | | | Гибрид, чистая линия, закон доминирования | Объяснять механизмы проявления генотипа | развитие монологической и диалогической речи  овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов | | | | сформированностьпознавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 33/10 | Изменчивость признаков у организмов | | | Отсутствие знаний о изменчивостие признаков у организмов | | | Ненаследственная изменчивость, наследственная : комбинативная, иутационная | Объяснять механизмы изменчивости признаков у организмов | освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | | | | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; | |
| 34/11 | Обобщающий урок по теме: «Организменный уровень организации жизни» | | | Систематизация знаний теме: «Организменный уровень организации жизни» | | |  |  | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | |  | |
| **Популяционно-видовой уровень организации жизни (14 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 35/1 | | История развития представлений о виде и эволюции | | Отсутствие знаний о виде и эволюции | | | Систематика, трансформизм, креационизм, Ж.Б. Ламарк, К. Линней | Сравнивать различные представления об эволюции | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 36/2 | | Дарвинизм и его основные положения | | Отсутствие знаний о Дарвинизме | | | Ч. Дарвин, естественный отбор, наследственная изменчивость, борьба за существование | Объяснять предпосылки возникновения Дарвинизма, его основные положения | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 37/3 | | Вид как основная систематическая категория живого | | Отсутствие знаний о виде | | | Признаки вида | Выделять существенные признаки вида | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 38/4 | | Л/р №3 «Изучение морфологического и экологического критериев видов растений» | | Недостаточность практических умений оформлять и проводить лабораторные работы | | |  | Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий | | | | соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения  развитие внимательности собранности и аккуратности | |
| 39/5 | | Популяция как форма существования вида в природе | | Отсутствие знаний о популяции | | | Популяция, показатели популяции | Выделять существенные признаки вида | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 40/6 | | Популяция как единица эволюции | | Отсутствие знаний о популяции | | | Генофонд, эволюционный материал | Выделять существенные признаки вида | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 41/7 | | Основные движущие силы эволюции видов в природе | | Отсутствие знаний об основные движущих силах эволюции видов в природе | | | Мутационный процесс, изоляция, популяционные волны | Выделять существенные движущие силы эволюции | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 42/8 | | Естественный отбор-главный фактор эволюции видов в природе | | Отсутствие знаний о естественном отборе | | | Естественный отбор, борьба за существование, генетическое разнообразие | Выделять существенные движущие силы эволюции | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 43/9 | | Приспособления организмов к условиям обитания как результат эволюции | | Отсутствие знаний о популяции о приспособлениях организмов к условиям обитания | | | Маскировка, покровительственная окраска, предостерегающая окраска, средства пассивной защиты | Объяснять формирование приспособленности организма к среде обитания | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 44/10 | | Образование новых видов как результат эволюции | | Отсутствие знаний об образовывании новых видов | | | Видообразование, подвиды | Объяснять причины образования новых видов | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 45/11 | | Селекция как изменение человеком культурных форм организмов | | Отсутствие знаний о селекции | | | Н,И. Вавилов, селекция, сорт. Порода, одомашнивание, центры происхождения культурных растений | Выделять существенные признаки селекции | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 46/12 | | Основные методы селекции растений и животных | | Отсутствие знаний о методах селекции | | | Искусственный отбор, гибридизация | Выделять и объяснять методы селекции | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 47/13 | | Биологическое значение эволюции и селекции организмов | | Отсутствие знаний о значении эволюции и селекции | | | Управляемая селекция | объяснять биологическое значение эволюции и селекции организмов | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 48/14 | | Обобщающий урок по теме  «Популяционно- видовой уровень организации жизни» | | Систематизация знаний по теме  «Популяционно- видовой уровень организации жизни» | | |  |  |  | | | |  | |
| **Биогеоценотический уровень организации жизни (8 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 49/1 | | Биогеоценоз как природное сообщество организмов | | | Отсутствие знаний о биогеоценозе | | Биоценоз, мутуализм, симбиоз, нахлебничество, конкуренция, хищничество | Выделять существенные признаки биогеоценоза | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 50/2 | | Структура биогеоценоза | | | Отсутствие знаний о структуре биогеоценоза | | Структура биоценоза, цепи питания, сапрофиты | Выделять существенные признаки структуры биогеоценоза | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 51/3 | | Биогеоценоз и его основные компоненты | | | Отсутствие знаний о компонентах биогеоценоза | | Продуценты, редуценты, консументы | Выделять существенные признаки структуры биогеоценоза | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 52/4 | | Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах | | | Отсутствие знаний о круговороте веществ биогеоценоза | | Сети питания, общая продукция | Выделять существенные признаки процесса круговорота веществ и энергии в биогеоценозе | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 53/5 | | Основные свойства биогеоценозов | | | Отсутствие знаний о свойствах биогеоценоза | | Свойства биоценозов | Выделять существенные признаки процесса круговорота веществ и энергии в биогеоценозе | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 54/6 | | Смена биогеоценозов | | | Отсутствие знаний о смене биогеоценозов | | Сукцессия | Выделять существенные признаки в процессе смены биогеоценоза | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированностьпознавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 55/7 | | Агробиоценоз как искусственное сообщество организмов | | | Отсутствие знаний о агробиоценозе | | Агробиоценоз, гербициды | Выделять существенные признаки агроцеозаценоза | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | |
| 56/8 | | Обобщающий урок по теме «Биогеоценотический уровень организации жизни» | | | Систематизация знаний по теме «Биогеоценотический уровень организации жизни» | |  |  |  | | | |  | |
| **Биосферный уровень организации жизни (12 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 57/1 | | Структура биосферы и функции живого вещества | | | Отсутствие знаний о биосфере | Биосфера, косное вещество, живое вещество, биогенное, В.И. Вернадский | | Выделять существенные признаки биосферы | | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 58/2 | | Биогеохимический круговорот как основа существования биосферы | | | Отсутствие знаний о биосфере | Поток энергии, круговороты: воды, азота, углерода | | Выделять существенные признаки процесса круговорота веществ в биосфере | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 59/3 | | Возникновение биосферы и начало ее эволюции | | | Отсутствие знаний о возникновении биосфере | Коацервация, креоцианизм, панспермия, биопоэз | | Выделять существенные признаки биосферы | | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 60/4 | | Краткая история эволюции биосферы | | | Отсутствие знаний об эволюции биосфере | Эра, период, архей, протерозой | | Выделять существенные признаки эволюции биосферы | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения | | | | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 61/5 | Краткая история эволюция биосферы | Отсутствие знаний об эволюции биосфере | Палеозой, мезозой, кайнозой | Выделять существенные признаки эволюции биосферы | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 62/6 | Появление человека как важнейший этап эволюции биосферы | Отсутствие знаний о появлении человека биосфере | Антропология , археология | Выделять существенные признаки эволюции биосферы | формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символи­ческой формах | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 63/7 | Человечество как глобальная сила биосферы. Ноосфера | Отсутствие знаний о ноосфере | Хозяйство, урбанизация, ноосфера | Аргументировать необходимость защиты окружающей среды | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 64/8 | Современные экологические проблемы | Недостаточность знаний о современных экологических проблемах | Экологический кризис, парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры | Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдении правил отношения к живой природе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 65/9 | Экологические катастрофы | Недостаточность знаний о экологических катастрофах |  | Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдении правил отношения к живой природе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | Знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 66/10 | Охрана растительного и животного мира | Недостаточность знаний об охране животного и растительного мира | Красная книга, заповедник, ботанические сады, заказники | Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдении правил отношения к живой природе | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 67/11 | Охрана биосферы | Недостаточность знаний об охране биосферы | Охрана воды, атмосферы, почвы | Аргументировать необходимость защиты биосферы | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | знание основных принципов и правил отношения к живой природе |
| 68/12 | Обобщающий урок по курсу «Общие закономерности жизни» | Систематизация знаний по курсу «Общие закономерности жизни» |  |  | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; |  |

**Приложение**

**Учебно-методический комплект**

**Учебники:**

1. Викторов, В.П. Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники.: учеб. для уч-ся 6 кл. общеобраз. учреждений/ В.П. Викторов, А.И. Никишов.-М.:Гуманитар.изд.центрВладос, 2011г.
2. Калинина ,А.А. Поурочные разработки по биологии: 6 класс.-3-е изд., перераб.- М.: ВАКО, 2011.-384 с.
3. Любимова, З.В. Биология. Человек и его здоровье.: учеб. для уч-ся 8кл. общеобраз. учреждений/ З.В. Любимова, К.В. Маринова.-М.:Гуманитар.изд.центрВладос, 2011г.
4. Никишов, А.И. Биология. Животные.: учеб. для уч-ся 7кл. общеобраз. учреждений/, А.И. Никишов, И.Х. Шарова.-М.:Гуманитар.изд.центрВладос, 2011г.
5. Пепеляева ,О.А. Универсальные поурочные разработки по биологии (человек):8(9) класс.-М.: ВАКО, 2007-416 с.
6. Теремов, А.В. Биология. Общие закономерности жизни.: учеб. для уч-ся 9кл. общеобраз. учреждений/ А.В. Теремов, Р.А. Петросова, А.И. Никишов.-М.:Гуманитар.изд.центрВладос, 2011г.

**Дополнительная литература:**

1. Артемьева, Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 7 класс/ сост.Н.А. Артемьева. -М.: ВАКО, 2012.-112 с.
2. Березина, С.Н. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 6 класс/ сост.С.Н. Березина. -М.: ВАКО, 2012.-112 с.
3. Мулловская, Е.В. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 8 класс/ сост.Е.В. Мулловская. -М.: ВАКО, 2012.-112 с.

**СВЕДЕНИЯ**

**О КОНТРОЛЬНЫХ, ЛАБОРАТОРНЫ, ПРАКТИЧЕСКИХ И Т.Д. РАБОТАХ В 6 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть**  **Формы**  **контроля** | **1 триместр** | **2 триместр** | **3 триместр** |  | **Учебный год** |
| **1-ое полугодие** | | **2-ое полугодие** | |  |
| *количество* | | | | |
| Самостоятельная работа |  |  |  |  |  |
| Проверочная работа |  |  |  |  |  |
| Контрольная работа |  |  |  |  |  |
| Тест | 1 |  | 2 |  | 3 |
| Изложение |  |  |  |  |  |
| Сочинение |  |  |  |  |  |
| Зачет |  |  |  |  |  |
| Диктант |  |  |  |  |  |
| Лабораторная работа | 4 |  | 5 |  | 9 |
| Практическая работа | 1 | 1 |  |  | 2 |
| Проект |  |  |  |  |  |
| Реферат |  |  |  |  |  |
| Научно-исслед. работа |  |  |  |  |  |
| Экзамен |  |  |  |  |  |

**СВЕДЕНИЯ**

**О КОНТРОЛЬНЫХ, ЛАБОРАТОРНЫ, ПРАКТИЧЕСКИХ И Т.Д. РАБОТАХ В 7 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть**  **Формы**  **контроля** | **1 триместр** | **2 триместр** | **3 триместр** |  | **Учебный год** |
| **1-ое полугодие** | | **2-ое полугодие** | |  |
| *количество* | | | | |
| Самостоятельная работа |  |  |  |  |  |
| Проверочная работа |  |  |  |  |  |
| Контрольная работа |  |  |  |  |  |
| Тест | 1 | 1 | 1 |  | 3 |
| Изложение |  |  |  |  |  |
| Сочинение |  |  |  |  |  |
| Зачет |  |  |  |  |  |
| Диктант |  |  |  |  |  |
| Лабораторная работа | 3 | 2 | 1 |  | 6 |
| Практическая работа |  |  |  |  |  |
| Проект |  |  |  |  |  |
| Реферат |  |  |  |  |  |
| Научно-исслед. работа |  |  |  |  |  |
| Экзамен |  |  |  |  |  |

**СВЕДЕНИЯ**

**О КОНТРОЛЬНЫХ, ЛАБОРАТОРНЫ, ПРАКТИЧЕСКИХ И Т.Д. РАБОТАХ В 8 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть**  **Формы**  **контроля** | **1 триместр** | **2 триместр** | **3 триместр** |  | **Учебный год** |
| **1-ое полугодие** | | **2-ое полугодие** | |  |
| *количество* | | | | |
| Самостоятельная работа |  |  |  |  |  |
| Проверочная работа |  |  |  |  |  |
| Контрольная работа |  |  |  |  |  |
| Тест | 1 |  | 1 |  | 2 |
| Изложение |  |  |  |  |  |
| Сочинение |  |  |  |  |  |
| Зачет |  |  |  |  |  |
| Диктант |  |  |  |  |  |
| Лабораторная работа | 2 | 1 | 1 |  | 4 |
| Практическая работа |  |  |  |  |  |
| Проект |  |  |  |  |  |
| Реферат |  |  |  |  |  |
| Научно-исслед. работа |  |  |  |  |  |
| Экзамен |  |  |  |  |  |

**СВЕДЕНИЯ**

**О КОНТРОЛЬНЫХ, ЛАБОРАТОРНЫ, ПРАКТИЧЕСКИХ И Т.Д. РАБОТАХ В 9 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть**  **Формы**  **контроля** | **1 триместр** | **2 триместр** | **3 триместр** |  | **Учебный год** |
| **1-ое полугодие** | | **2-ое полугодие** | |  |
| *количество* | | | | |
| Самостоятельная работа |  |  |  |  |  |
| Проверочная работа |  |  |  |  |  |
| Контрольная работа |  |  |  |  |  |
| Тест | 1 |  |  |  | 1 |
| Изложение |  |  |  |  |  |
| Сочинение |  |  |  |  |  |
| Зачет |  |  |  |  |  |
| Диктант |  |  |  |  |  |
| Лабораторная работа | 2 | 1 |  |  | 3 |
| Практическая работа |  |  |  |  |  |
| Проект |  |  |  |  |  |
| Реферат |  |  |  |  |  |
| Научно-исслед. работа |  |  |  |  |  |
| Экзамен |  |  |  |  |  |

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**Биология. Растения, бактерии, грибы и лишайники. VI класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номера по порядку** | **Наименования раздела, темы** | **Всего часов** | **из них**  **(количество часов)** | |
| **Теоретических** | **Практических(контрольные, самостоятельные, лабораторные работы и т.д.)** |
| **Биология. Растения, бактерии, грибы и лишайники** | |  |  |  |
|  | **Введение** | 1 | 1 |  |
| 1 | Общее знакомство с цветковыми растениями | 4 | 4 |  |
| 2 | Внешнее строение органов цветковых растений | 12 | 8 | 4 |
| 3 | Клеточное строение растения | 6 | 4 | 2 |
| 4 | Жизнедеятельность, рост и развитие цветковых растений | 8 | 7 | 1 |
| 5 | Размножение и расселение цветковых растений | 7 | 6 | 1 |
| 6 | Классы и важнейшие семейства цветковых растений | 10 | 9 | 1 |
| 7 | Отделы растений | 12 | 7 | 5 |
| 8 | Царство Бактерии | 2 | 2 |  |
| 9 | Царство Грибы | 4 | 3 | 1 |
| 10 | Растительные сообщества и их охрана | 4 | 4 |  |
| Итого за год | | 70 | 55 | 15 |