### Рабочая программа по биологии 5-9 класс

### Планируемые результаты

### Биология

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

* + - выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
		- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
		- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
		- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
		- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
		- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
		- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
		- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
		- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
		- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
		- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
		- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
		- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
		- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
		- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
* использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
* работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Человек и его здоровье**

**Выпускник научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
* аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
* аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
* выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
* анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
* описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
* находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
* находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
* анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
* создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
* работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Общие биологические закономерности**

**Выпускник научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
* аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
* осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
* объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
* описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
* анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
* находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
* работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Содержание курса биологии**

Раздел 1

**Живые организмы (136 часов)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов . Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

 Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями

 Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приѐмов первой помощи при отравлении грибами.

 Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

 Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

 Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности обмен веществ и превращение энергии, питание,

фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост , развитие и размножение. Многообразие растений , принципы их классификации.

Водоросли, мхи, папоротники , голосеменные и покрытосеменные растения.

Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.

 Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции.

Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

**Лабораторные и практические работы**

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строение куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

**Экскурсии**

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

**Раздел 2.Человек и его здоровье (70часов)**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

 Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных.

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов.

Методы изучения организма человека.

 Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

 Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение еѐ постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови.

Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях

 Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лѐгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

 Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы

пищеварительной системы и их профилактика.

 Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

 Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приѐмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

 Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

 Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путѐм, их профилактика.

ВИЧ — инфекция и еѐ профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

 Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

 Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

 Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

 Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарѐнность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

 Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Лабораторные и практические работы**

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ѐмкости легких.

Строение и работа органа зрения.

**Экскурсия**

Происхождение человека.

**Раздел 3**

**Общие биологические закономерности (70часов)**

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

 Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка , плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

 Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в

жизнедеятельности клетки и организма.

 Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

 Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

 Наследственная и ненаследственная изменчивость.

 Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции.

Движущие виды эволюции : наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

 Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и

Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Экскурсия**

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тематическое планирование 5 класс

составлено на основе программы: Биология: 5-11 классы : программы. (И. Н. Понамарёва , В.С. Кучменко , О.А. Корнилова и др.).-М. : Вентана - Граф, 2015.-400 с.

Учебник: Биология. 5 класс (авт. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.)

- М.: «Вентана-Граф», 2015 (35 ч. в год- 1 час в неделю)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема программы | № урока | Тема урока | Количество часов |
| 1. Биология - наука о живом мире  (8 ч) | 1 | Наука о живой природе | 1 |
| 2 |  Свойства живого | 1 |
| 3 | Методы изучения природы | 1 |
| 4 | Увеличительные приборы. *Лабораторная работа № 1*«Изучение строения увеличительных приборов» | 1 |
|  5 | Строение клетки. Ткани | 1 |
|  6 | Живые клетки.  *Лабораторная работа № 2*«Знакомство с клетками растений» | 1 |
| 7 | Химический состав клетки | 1 |
| 8 | Процессы жизнедеятельности клетки. Великие естествоиспытатели*Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире»* | 1 |
| 2. Многообразие живых организмов (11 ч)  | 9 | Царства живой природы  | 1 |
| 10 | Бактерии: строение и жизнедеятельность | 1 |
| 11 | Значение бактерий в природе и для человека | 1 |
| 12 | Растения. Многообразие растений. | 1 |
| 13 | Методы изучения живых организмов. *Лабораторная работа № 3* «Знакомство с внешним строением побегов растения» | 1 |
| 14 | Животные. | 1 |
| 15 | Методы изучения живых организмов. *Лабораторная работа № 4* «Наблюдение за передвижением животных» | 1 |
| 16 | Грибы. Общая характеристика. | 1 |
| 17 | Многообразие и значение грибов  | 1 |
| 18 | Лишайники | 1 |
| 19 | Значение живых организмов в природе и жизни человекаОбобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов» | 1 |
| 3. Жизнь организмов на планете Земля 7 ч +1 из темы 4 | 20 |  Среды жизни планеты Земля | 1 |
| 21 | Экологические факторы среды  | 1 |
| 22 | Приспособления организмов к жизни в природе | 1 |
| 23 | Природные сообщества | 1 |
| 24 | Природные зоны России | 1 |
| 25 | Жизнь организмов на разных материках | 1 |
| 26 | Жизнь организмов в морях и океанах | 1 |
| 27 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля» | 1 |
| 4. Человек на планете Земля (6 ч по программе. по плану 5, 1 час в теме 3 ) | 28 | Как появился человек на Земле.  | 1 |
| 29 | Как человек изменял природу  | 1 |
| 30 | Важность охраны живого мира планеты | 1 |
| 31 | Сохраним богатство живого мираОбобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля» | 1 |
| 32 | Методы изучения живых организмовЭкскурсия «Весенние явления в природе»Задание на лето. | 1 |
| Резервное время(3 ч) | 33 | Входная диагностическая работа | 1 |
| 34 | Промежуточная диагностическая работа  | 1 |
| 35. | Промежуточная итоговая аттестация в форме тестирования. | 1 |

Тематическое планирование 6 класс

составлено на основе программы: Биология: 5-11 классы : программы. / И. Н. Понамарёва , В.С. Кучменко. , О.А. Корнилова и др. - М. : Вентана - Граф, 2015.-400 с. .

Учебник: Биология. 6 класс (авт. И Н. Пономарёва , О.А. Корнилова , В.С.Кучменко )

- М.: «Вентана-Граф», 2016

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

(35 ч. в год- 1 час в неделю)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема программы | № урока | Тема урока | Количество часов |
| 1. Наука о растениях - ботаника(4 ч) | 1 | Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений | 1 |
| 2 | Многообразие жизненных форм растений | 1 |
| 3 | Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки | 1 |
| 4 | Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях -ботаника» | 1 |
| 2. Органы растений(8ч) | 5 | Семя, его строение и значение. *Лабораторная работа № 1*«Строение семени фасоли» | 1 |
| 6 | Условия прорастания семян | 1 |
| 7 | Корень, его строение и значение*. Лабораторная работа № 2*«Строение корня проростка» | 1 |
| 8 | Побег, его строение и развитие. *Лабораторная работа № 3*«Строение вегетативных и генеративных почек» | 1 |
| 9 | Лист, его строение и значение | 1 |
| 10 | Стебель, его строение и значение. *Лабораторная работа № 4* «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы» | 1 |
| 11 | Цветок, его строение и значение | 1 |
| 12 | Плод. Разнообразие и значение плодов | 1 |
| 3. Основные процессы жизнедеятельности растений(6 ч) | 13 | 13. Минеральное питание растений и значение воды | 1 |
| 14 | 14. Воздушное питание растений -фотосинтез | 1 |
| 15 | 15. Дыхание и обмен веществ у растений | 1 |
| 16 | 16. Размножение и оплодотворение у растений | 1 |
| 17 | 17. Вегетативное размножение растений и его использование человеком *Лабораторная работа № 5* «Черенкование комнатных растений" | 1 |
| 18 | 18. Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений» | 1 |
| 4. Многообразие и развитие растительного мира(10 ч по программе, по плану 11, один час взят из темы 5) | 19 | Систематика растений, её значение для ботаники | 1 |
| 20 | Водоросли, их разнообразие и значение в природе | 1 |
| 21 | Отдел Моховидные. Общая характеристика и значениеЛабораторная работа № 6«Изучение внешнего строения моховидных растений» | 1 |
| 22 | Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика  | 1 |
| 23 | Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение | 1 |
| 24 | Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение  | 1 |
| 25 | Семейства класса Двудольные  | 1 |
| 26 | Семейства класса Однодольные  | 1 |
| 27 | Историческое развитие растительного мира | 1 |
| 28 | Разнообразие и происхождение культурных растений | 1 |
| 29 | Дары Старого и Нового Света. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира» | 1 |
| 5. Природные сообщества(по программе 5 ч., по плану 4) | 30 | Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистемеЭкскурсия«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)» | 1 |
| 31 | Совместная жизнь организмов в природном сообществе | 1 |
| 32 | Смена природных сообществ и её причины. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества» Обсуждение заданий на лето | 1 |
| 33 | Промежуточная итоговая аттестация в форме тестирования | 1 |
| Резервное время(2. ч.) | 34 | Входная диагностическая работа | 1 |
| 35 | Промежуточная диагностическая работа | 1 |

Тематическое планирование 7 класс

составлено на основе программы: Биология: 5-11 классы : программы. / И. Н. Понамарёва , В.С. Кучменко. , О.А. Корнилова и др. - М. : Вентана - Граф, 2015.-400 с.

Учебник: «Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко: - М.:«Вентана - Граф», 2017

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

 (70 ч. в год- 2 часа в неделю)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема программы | № урока | Тема урока | Количество часов |
| 1. Общие сведения о мире животных(5 ч) | 1 | Зоология — наука о животных | 1 |
| 2 | Животные и окружающая среда  | 1 |
| 3 | Классификация животных и основные систематические группы | 1 |
| 4 | Влияние человека на животных Экскурсия«Разнообразие животных в природе» | 1 |
| 5 | Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных». Терминологический диктант | 1 |
| 2. Строение тела животных(2ч)  | 6 | Клетка | 1 |
| 7 | Ткани, органы и системы органов Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»Проверочная работа | 1 |
| 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч) | 8 | .Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые | 1 |
| 9 | Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы | 1 |
| 10 | Тип Инфузории. Л.р. № 1 "Строение и передвижение инфузории- туфельки" | 1 |
| 11 | Значение простейшихОбобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные» Проверочная работа | 1 |
| 4. Подцарство Многоклеточные (2 ч) | 12 | Общая характеристика п/ц Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность | 1 |
| 13 | Разнообразие кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме (тип Кишечнополостные)» Проверочная работа | 1 |
| 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви(5 ч +1из темы "Птицы". | 14 | Тип Плоские черви.  | 1 |
| 15 | Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.  | 1 |
| 16 | Тип Круглые черви. Класс Нематоды. | 1 |
| 17 | Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви | 1 |
| 18 | Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви*Лабораторная работа № 2* «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость». | 1 |
| 19 | Обобщение и систематизация знаний по теме" Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви" | 1 |
| 6.Тип Моллюски(4 ч)  | 20 | Общая характеристика типа моллюски | 1 |
| 21 | Класс Брюхоногие моллюски | 1 |
| 22 | Класс Двустворчатые моллюски *Лабораторная работа № 4*«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков» | 1 |
| 23 | Класс Головоногие моллюски Обобщение и систематизация знаний по теме Тип Моллюски.*Проверочная работа* | 1 |
| 7.Тип Членистоногие (7 ч) | 24 | Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные | 1 |
| 25 | Класс Паукообразные | 1 |
| 26 | Класс Насекомые *Лабораторная работа № 5*«Внешнее строение насекомого» | 1 |
| 27 | Типы развития насекомых | 1 |
| 28 | Общественные насекомые - пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых | 1 |
| 29 | Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека | 1 |
| 30 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие» | 1 |
| 8.Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 ч) | 31 | Хордовые. Общая характеристика. Бесчерепные. Класс Ланцетники. | 1 |
| 32 | .Черепные или позвоночные. Надкласс Рыбы. Внешнее строение *Лабораторная работа № 6* «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы» | 1 |
| 33 | .Внутреннее строение рыб *Лабораторная работа № 7*«Внутреннее строение рыбы" | 1 |
| 34 | Особенности размножения рыб | 1 |
| 35 | Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана | 1 |
| 36. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Надкласс Рыбы» *Проверочная работа* | 1 |
| 9.Класс Земноводные,или Амфибии (4 ч) | 37. | Общая характеристика. Среда обитания и строение тела земноводных.  | 1 |
| 38. | Строение и деятельность внутренних органов земноводных | 1 |
| 39. | Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных | 1 |
| 40. | Разнообразие и значение земноводных Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные»Проверочная работа | 1 |
| 10.Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч) | 41. | Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.  | 1 |
| 42. | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся | 1 |
| 43. | Разнообразие пресмыкающихся | 1 |
| 44 | .Значение пресмыкающихся, их происхождениеОбобщение знаний по теме «Класс Пресмыкающие»Проверочная работа | 1 |
| 11.Класс Птицы По программе 9 , по плану 8 (1ч перенесен в Тему Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви) | 45. | Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц *Лабораторная работа № 8*«Внешнее строение птицы. Строение перьев» | 1 |
| 46. | Опорно-двигательная система птиц*Лабораторная работа № 9* «Строение скелета птицы» | 1 |
| 47. | Внутреннее строение птиц | 1 |
| 48 | . Размножение и развитие птиц.  | 1 |
| 49. | Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц | 1 |
| 50. | Разнообразие птиц.Виртуальная экскурсия«Птицы леса (парка)» | 1 |
| 51. | Значение и охрана птиц. Происхождение птиц | 1 |
| 52. | Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы». Контрольная работа | 1 |
| 12.Класс Млекопитающие, или Звери(10 ч)  | 53. | Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих | 1 |
| 54. | Внутреннее строение млекопитающих Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих» | 1 |
| 55. | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл | 1 |
| 56. | Происхождение и разнообразие млекопитающих | 1 |
| 57. | Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные  | 1 |
| 58. | Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные | 1 |
| 59. | Высшие, или плацентарные, звери:приматы | 1 |
| 60. | Экологические группы млекопитающих Виртуальная Экскурсия «Разнообразие млекопитающих» | 1 |
| 61. | Значение млекопитающих для человека | 1 |
| 62. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие» Контрольная работа | 1 |
| 13. Развитие животного мира на Земле (5 ч) | 63. | Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции | 1 |
| 64. | Развитие животного мира на Земле | 1 |
| 65. | Современный мир живых организмов. Биосфера*.* | 1 |
| 66. | Контроль и систематизация знаний по темам 8–13. | 1 |
| 67. | *Экскурсия* «Жизнь природного сообщества весной» | 1 |
| Резервное время(3ч.) | 68. | Входная диагностическая работа  | 1 |
| 69. | Промежуточная диагностическая работа | 1 |
| 70. | Промежуточная итоговая аттестация в форме тестирования | 1 |

Тематическое планирование 8 класс

составлено на основе программы: Биология: 5-11 классы : программы. (И. Н. Понамарёва , В.С. Кучменко , О.А. Корнилова и др.).-М. : Вентана - Граф, 2015.-400 с.

Учебник: Биология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательный организаций / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш.- 5-е изд., стереотип.- М.: «Вентана-Граф», 2018.

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

(70 ч. в год - 2 часа в неделю)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема программы | № урока | Тема урока | Количество часов |
| 1. Общий обзор организма человека(5 ч) | 1 | Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе | 1 |
| 2 | Строение, химический состав и жизнедеятельность клеткиЛабораторная работа № 1«Действие каталазы на пероксид водорода» | 1 |
| 3 | Ткани организма человека. Лабораторная работа № 2«Клетки и ткани под микроскопом» | 1 |
| 4 | Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Пр. работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения» | 1 |
| 5 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека» | 1 |
| 2. Опорно-двигательная система (9ч) | 6 | Строение, состав и типы соединения костейЛабораторная работа № 3«Строение костной ткани»Лабораторная работа № 4 «Состав костей» | 1 |
| 7 | Скелет головы и туловища | 1 |
| 8 | Скелет конечностей Практическая работа«Исследование строения плечевого пояса и предплечья» | 1 |
| 9 | Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы  | 1 |
| 10 | Строение, основные типы и группы мышцПрактическая работа«Изучение расположения мышц головы» | 1 |
| 11 | Работа мышц | 1 |
| 12 | Нарушение осанки и плоскостопие Пр. работы«Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника» | 1 |
| 13 | Развитие опорно-двигательной системы | 1 |
| 14 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система» | 1 |
| 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч) | 15 | Значение крови и её состав Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки» | 1 |
| 16 | Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови | 1 |
| 17 | Сердце. Круги кровообращения  | 1 |
| 18 | Движение лимфы Пр.работа «Изучение явления кислородного голодания» | 1 |
| 19 | Движение крови по сосудам Пр. работы «Определение ЧСС, скорости кровотока»,«Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу» | 1 |
| 20 | Регуляция работы органов кровеносной системыПр. работа «Доказательство вреда табакокурения» | 1 |
| 21 | Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба» | 1 |
| 4. Дыхательная система (7ч) | 22 | Значение дыхательной системы. Органы дыхания | 1 |
| 23 | Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканяхЛабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» | 1 |
| 24 | Дыхательные движения Лабораторная работа № 7«Дыхательные движения» | 1 |
| 25 | Регуляция дыхания Практическая работа«Измерение обхвата грудной клетки» | 1 |
| 26 | Заболевания дыхательной системы Практическая работа«Определение запылённости воздуха» | 1 |
| 27 | Первая помощь при повреждении дыхательных органов | 1 |
| 28 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система» | 1 |
| 5. Пищеварительная система (7 ч.) | 29 | Строение пищеварительной системы. Значение пищи и ее состав. Практическая работа«Определение местоположения слюнных желёз» | 1 |
| 30 | Зубы | 1 |
| 31 | Пищеварение в ротовой полости и желудкеЛабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал» Лабораторная работа № 9«Действие ферментов желудочного сока на белки» | 1 |
| 32 | Пищеварение в кишечнике. | 1 |
| 33 | Регуляция пищеварения.  | 1 |
| 34 | Заболевания органов пищеварения | 1 |
| 35 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система» | 1 |
| 6. Обмен веществ и энергии (3 ч) | 36. | Обменные процессы в организме  | 1 |
| 37. | Нормы питания. Пр.работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки» | 1 |
| 38. | Витамины | 1 |
| 7. Мочевыделительная система (2 ч) | 39. | Строение и функции почек  | 1 |
| 40. | Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим | 1 |
| 8. Кожа (3 ч) | 41. | Значение кожи и её строение  | 1 |
| 42. | Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов | 1 |
| 43. | Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8 | 1 |
| 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч) | 44 | .Железы и роль гормонов в организме | 1 |
| 45. | Значение, строение и функция нервной системыПрактическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей*»* | 1 |
| 46. | .Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция *Практическая работа* «Штриховое раздражение кожи» | 1 |
| 47. | Спинной мозг | 1 |
| 48 | Головной мозг *Практическая работа* «Изучение функций отделов головного мозга» | 1 |
| 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч) | 49. | Принцип работы органов чувств и анализаторов | 1 |
| 50. | Орган зрения и зрительный анализаторПр.работы «Исследование реакции зрачка на освещённость»,«Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна» | 1 |
| 51. | Заболевания и повреждения органов зрения | 1 |
| 52. | Органы слуха, равновесия и их анализаторыПрактическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата» | 1 |
| 53. | Органы осязания, обоняния и вкуса Практическая работа«Исследование тактильных рецепторов» | 1 |
| 54. | Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы» | 1 |
| 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 ч) | 55. | Врождённые формы поведения  | 1 |
| 56. | Приобретённые формы поведения Практическая работа«Перестройка динамического стереотипа» | 1 |
| 57. | Закономерности работы головного мозга | 1 |
| 58. | Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление  | 1 |
| 59. | Психологические особенности личности | 1 |
| 60. | Регуляция поведения *Практическая работа «Изучение внимания»* | 1 |
|  61. | Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение | 1 |
| 62. | Вред наркогенных веществ  | 1 |
| 63. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность» | 1 |
| 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч) | 64. | Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём | 1 |
| 65. |  Развитие организма человека  | 1 |
| 66. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма» | 1 |
| Резервное время(4 ч) | 67. | Входная диагностическая работа | 1 |
| 68. | Промежуточная диагностическая работа | 1 |
| 69. | Промежуточная итоговая аттестация в форме тестирования | 1 |
| 70. | Презентация проекта «Курсы первой помощи для школьников»  | 1 |

Тематическое планирование 9 класс

составлено на основе программы: Биология: 5-11 классы : программы. (И. Н. Понамарёва , В.С. Кучменко , О.А. Корнилова и др.).-М. : Вентана - Граф, 2015.-400 с. Учебник: Биология: 9 класс:/ И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова; под ред. И.Н. Пономаревой .-М.: «Вентана-Граф», 2019 год. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

(68 ч. в год - 2 часа в неделю)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема программы | № урока | Тема урока | Количество часов |
| 1. Общие закономерности жизни (5 ч) | 1 | Биология - наука о живом мире  | 1 |
| 2 | Методы биологических исследований | 1 |
| 3 | Общие свойства живых организмов | 1 |
| 4 | Многообразие форм жизни | 1 |
| 5 | Обобщение и систематизация знаний по теме *«*Общие закономерности жизни» в форме биологического диктанта  | 1 |
| 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10ч) | 6 | Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1«Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» | 1 |
| 7 | Химические вещества в клетке | 1 |
| 8 | Строение клетки | 1 |
| 9 | Органоиды клетки и их функции | 1 |
| 10 | Обмен веществ - основа существования клетки | 1 |
| 11 | Биосинтез белка в живой клетке | 1 |
| 12 | Биосинтез углеводов- фотосинтез | 1 |
| 13 | Обеспечение клеток энергией  | 1 |
| 14 | Размножение клетки и её жизненный цикл.Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений» | 1 |
| 15 | . Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне» в форме контрольной работы | 1 |
| 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч) | 16 | Организм - открытая живая система (биосистема) | 1 |
| 17 | Бактерии и вирусы | 1 |
| 18 | Растительный организм и его особенности | 1 |
| 19 | Многообразие растений и значение в природе | 1 |
| 20 | Организмы царства грибов и лишайников | 1 |
| 21 | Животный организм и его особенности | 1 |
| 22 | Многообразие животных | 1 |
| 23 | Сравнение свойств организма человека и животных | 1 |
| 24 | .Размножение живых организмов  | 1 |
| 25 | Индивидуальное развитие организмов | 1 |
| 26 | Образование половых клеток. Мейоз | 1 |
| 27 | Изучение механизма наследственности | 1 |
| 28 | Основные закономерности наследственности организмов.Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» | 1 |
| 29 | Закономерности изменчивости | 1 |
| 30 | Ненаследственная изменчивость Лабораторная работа № 4«Изучение изменчивости у организмов» | 1 |
| 31 | Основы селекции организмов | 1 |
| 32 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» | 1 |
| 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле(19ч) | 33 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | 1 |
| 34 | Современные представления о возникновении жизни на Земле | 1 |
| 35 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | 1 |
| 36. | Этапы развития жизни на Земле  | 1 |
| 37. | Идеи развития органического мира в биологии | 1 |
| 38. | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира | 1 |
| 39. | Современные представления об эволюции органического мира | 1 |
| 40. | Вид, его критерии и структура | 1 |
| 41. | Процессы образования видов | 1 |
| 42. | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов | 1 |
| 43. | Основные направления эволюции | 1 |
| 44 | Примеры эволюционных преобразований живых организмов | 1 |
| 45. | Основные закономерности эволюцииУрок- практикум Лабораторная работа № 5«Приспособленность организмов к среде обитания» | 1 |
| 46. | Человек - представитель животного мира | 1 |
| 47. | Эволюционное происхождение человека | 1 |
| 48 | Этапы эволюции человека | 1 |
| 49. | Человеческие расы, их родство и происхождение | 1 |
| 50. | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли | 1 |
| 51. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» | 1 |
| 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды(15 ч.) | 52. | Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы | 1 |
| 53. | Общие законы действия факторов среды на организмы | 1 |
| 54. | Приспособленность организмов к действию факторов среды | 1 |
| 55. | Биотические связи в природе | 1 |
| 56. | Популяция как форма существования видов. | 1 |
| 57. | Функционирование популяций в природе | 1 |
| 58. | Природное сообщество - биогеоценоз | 1 |
| 59. | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера | 1 |
| 60. | Смена биогеоценозов и ее причины | 1 |
|  61. | Многообразие биогеоценозов (экосистем) | 1 |
| 62. | Основные законы устойчивости живой природы | 1 |
| 63. | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природыЛабораторная работа № 6«Оценка качества окружающей среды» | 1 |
| 64. | Экскурсия в природу | 1 |
| 65. | Защита проектных работ. | 1 |
| 66. | Промежуточная итоговая аттестация в форме тестирования | 1 |
| Резервное время  | 67. | 67. Входная диагностическая работа  | 1 |
| 68. | 68. Промежуточная диагностическая работа  | 1 |