**Планируемые результаты изучения биологии по разделам**

|  |  |
| --- | --- |
| **Выпускник научится** | **Выпускник получит возможность научиться** |
| ***Живые организмы*** | |
| •характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических  объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;  •применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить  несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать  биологические объекты и процессы;  •использовать составляющие исследовательской и проектной  деятельности по изучению живых организмов (приводитьдоказательства, классифицировать,  сравнивать, выявлять взаимосвязи);  •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых  организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе | •соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и  инструментами;  •использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;  работы с определителями растений;  выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;  •выделять эстетические достоинства объектов живой природы;  •осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;  •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой  природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое  сознание, эмоционально-ценностное  отношение к объектам живой природы);  •находить информацию о растениях и  животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать оценивать её и переводить из одной формы в другую;  •выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе |
| ***Человек и его здоровье*** | |
| •характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма  человека, их практическую значимость;  •применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные  биологические эксперименты и объяснять их результаты;  •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить  доказательства родства человека сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи  между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;  • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. | •использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении  утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за  состоянием собственного организма;  •выделять эстетические достоинства  человеческого тела;  •реализовывать установки здорового  образа жизни;  •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;  •находить в учебной и научно-  популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;  •анализировать и оценивать целевые смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека |
| **Общие биологические закономерности** | |
| •характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;  •применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, эко-  системы своей местности;  •использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей,  свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окру-  жающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и  биологических процессов;  •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о  деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;  •анализировать и оценивать  последствия деятельности человека в  природе. | •выдвигать гипотезы о возможных  последствиях деятельности человека  в экосистемах и биосфере;  •аргументировать свою точку зрения  в ходе дискуссии по обсуждению  глобальных экологических проблем. |

**Содержание учебного предмета**

**Живые организмы**

**5 класс**

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 приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

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

***Лабораторные и практические работы***

1. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ни ми.

2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

3. Изучение органов цветкового растения.

4. Изучение строения плесневых грибов.

**6 класс**

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 куль туры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

***Лабораторные и практические работы***

1.Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

2.Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

3.Вегетативное размножение комнатных растений.

4.Изучение строения водорослей

5.Изучение строения мхов (на местных видах).

6.Изучение строения папоротника (хвоща).

7.Изучение строения голосеменных растений.

8.Изучение строения покрытосеменных растений.

**7 класс**

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 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***

1.Изучение одноклеточных животных.

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

3.Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

4.Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

5.Изучение строения позвоночного животного.

6.Изучение строения рыб.

7.Изучения строения птиц.

8.Изучение строение куриного яйца.

9.Изучение строения млекопитающих.

***Экскурсии***

1.Разнообразие и роль членистоногих в природе.

2.Разнообразие птиц и млекопитающих.

**Человек и его здоровье**

**8 класс**

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 куль туры тру да для формирования скелета и мускулатуры.

Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких 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. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях

и их профилактика. Закаливание организма.

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

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её 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 одарённость. 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***

1.Строение клеток и тканей.

2.Строение и функции спинного и головного мозга.

3.Определение гармоничности физического развития.

4.Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

5.Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

6.Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

7.Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

8.Строение и работа органа зрения.

***Экскурсия***

1.Происхождение человека.

**Общие биологические закономерности**

**9 класс**

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 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***

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

2.Выявление изменчивости у организмов.

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

***Экскурсия***

1.Изучение и описание экосистемы своей местности.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Кол-во часов** |
| 1 | Биология – наука о живой природе | 9 |
| 2 | Многообразие живых организмов | 12 |
| 3 | Жизнь организмов на планете Земля | 8 |
| 4 | Человек на планете Земля | 4 |
| 5 | Обобщающее повторение | 1 |
|  | **Итого** | **34** |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Кол-во часов** |
| 1 | Наука о растениях — ботаника | 4 |
| 2 | Органы растений | 8 |
| 3 | Основные процессы жизнедеятельности растений | 6 |
| 4 | Многообразие и развитие растительного мира | 10 |
| 5 | Природные сообщества | 5 |
| 6 | Итоговый контроль. | 1 |
|  | **Итого** | **34** |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
|
| 1 | Общие сведения о мире животных. | 6 |
| 2 | Строение тела животных. | 2 |
| 3 | Подцарство Простейшие, или Одноклеточные | 4 |
| 4 | Подцарство Многоклеточные животные | 2 |
| 5 | Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви | 5 |
| 6 | Тип Моллюски | 4 |
| 7 | Тип Членистоногие | 7 |
| 8 | Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы. | 6 |
| 9 | Класс Земноводные, или Амфибии | 4 |
| 10 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии | 4 |
| 11 | Класс Птицы | 9 |
| 12 | Класс Млекопитающие, или Звери | 10 |
| 13 | Развитие животного мира на Земле | 5 |
|  | **Итого:** | **68** |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Кол-во часов** |
| 1 | Общий обзор организма человека. | 5 |
| 2 | Опорно-двигательная система. | 9 |
| 3 | Кровеносная система. Внутренняя среда организма. | 7 |
| 4 | Дыхательная система. | 7 |
| 5 | Пищеварительная система. | 8 |
| 6 | Обмен веществ и энергии. | 3 |
| 7 | Мочевыделительная система. | 2 |
| 8 | Кожа. | 3 |
| 9 | Эндокринная и нервная системы. | 5 |
| 10 | Органы чувств. Анализаторы. | 6 |
| 11 | Поведение человека и высшая нервная деятельность. | 9 |
| 12 | Половая система. Индивидуальное развитие организма. | 4 |
|  | **Итого** | **68** |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Кол-во часов** |
| 1 | Общие закономерности жизни. | 5 |
| 2 | Закономерности жизни на клеточном уровне. | 10 |
| 3 | Закономерности жизни на организменном уровне. | 17 |
| 4 | Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. | 20 |
| 5 | Закономерности взаимоотношений организмов и среды. | 15 |
| 6 | Итоговый контроль. | 1 |
|  | **Итого** | **68** |