#### Пояснительная записка

 Рабочая программа по биологии для обучающихся 5-9 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе:

1.Федеральный государственный образовательный стандарт (начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования, утверждён приказом Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089.

2. Закон Российской Федерации «Об образовании» №273 - ФЗ, утвержденный 29.12.2012 года

3. Примерная программа основного общего образования по биологии: **Биология** рабочие программы Предметная линия учебников **«Линия жизни»** 5 – 9 классы под редакцией В.В. **Пасечника** Рабочие программы В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецова, З.Г. Гапонюка. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений, М.: «Просвещение», 2011.

4. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12. 2010 №189.

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897 «Об утверждении ФГОС ООО».

6. Учебный план МБОУ «СОШ с.Янди» на 2020-2021 учебный год

7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 года №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ, среднего общего образования».

8. Годовой календарный учебный график на 2020-2021 учебный год.

9. Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Биология» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования».

10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 года №08 – 1786 «О рабочих программах учебных предметов».

 Данный вариант программы обеспечен учебником для общеобразовательных школ: «Биология» Учебники. 5, 6, 7, 8, 9 классы. Авторы:

 [«Биология». 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.](http://old.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=42129);

 [«Биология». 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.](http://old.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=42131);

 [«Биология». 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.](http://old.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=42132);

 [«Биология». 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др.](http://old.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=42133);

**11. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения -238ч., из них по 34ч (1 час в неделю) в 5,6,7 классах и по 68 часов (2 часа в неделю) в 8.9 классах.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предметная область** | **Предмет** | **Количество часов по классам** | **Всего часов** |
| **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Естествознание** | **Биология** | **34** | **34** | **34** | **68** | **68** | **238** |

1. **Предметные результаты обучения**

***Раздел 1. Живые организмы 5-7 классы***.

***Выпускник научится***:

• характеризовать некоторые 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 (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

***Выпускник получит возможность научиться:***

• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,

• выделять эстетические достоинства некоторых 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 живых объектах 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.

***Раздел 2. Человек и его здоровье. 8 класс.***

***Выпускник научиться***:

* 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;
* Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, 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 выявления факторов риска на здоровье человека.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* Использовать на практике приёмы оказания первой медицинской 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 и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

***Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс.***

***Выпускник научиться:***

* Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
* Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
* Владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей 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;

***Выпускник получит возможность научиться:***

* выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
* аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.
1. **Содержание учебного предмета**

**5 класс**

**Биология как наука** (***6 часов*)**

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

**Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов** (***10 часов*)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Правила работы с микроскопом. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, раздражимость, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

***Лабораторные и практические работы***

Устройство увеличительных приборов, рассматривание клеточного строения растения с помощью лупы.

Устройство светового микроскопа и приемы работы с ним.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

**Многообразие организмов** *(****18 часов***)

Многообразие организмов и их классификация. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в круговороте веществ в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Роль грибов в природе и жизни человека.

Растения. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, одноклеточные и многоклеточные растения, низшие и высшие растения. Места обитания растений.

Водоросли. Многообразие водорослей – одноклеточные и многоклеточные. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, использование.

Лишайники – симбиотические организмы, многообразие и распространение лишайников.

Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие и распространение.

Семенные растения. Голосеменные, особенности строения. Их многообразие, значение в природе и использование человеком.

Покрытосемянные растения, особенности строения и многообразие. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных – одноклеточные и многоклеточные. Охрана животного мира. Особенности строения одноклеточных животных и их многообразие. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека.

Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных.

Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных.

Многообразие и охрана живой природы.

***Лабораторные и практические работы***

Особенности строения мукора и дрожжей.

Внешнее строение цветкового растения.

**6 класс**

**Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (16 ч.)**

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений.

Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».

Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растении: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании».

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения». Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

Передвижение веществ у животных.

Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

**Лабораторная работа**:

Передвижение веществ по побегу растения.

**Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов (6 ч.)**

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножении.

Размножение организмов, его роль, а преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»

Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу». Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.

**Лабораторная работа:**

Вегетативное размножение комнатных растений.

**Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов (8 ч.)**

Способность организмов воспринимать воздействии внешней среды и реагировать на них

Раздражимость – свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.

Биологически активные вещества – гормоны. Гормональная регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов.

Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.

Общее представление о нервной системе. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

Поведение. Двигательная активность у растений. Виды поведения животных.

Движение организмов.

Движение – свойства живых организмов. Многообразие способов движения организмов. Движение у растений. Передвижение животных.

Организм – единое целое.

Целостность организма. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в многоклеточном организме.

**Лабораторная работа:**

Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов.

**Экскурсия.**

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

**7 класс**

**Введение. Многообразие организмов, их классификация** (1 ч)

      Систематика — наука о многообразии и классификации организмов. Вид — исходная единица систематики. Классификация живых организмов.
Глава 1. **Бактерии. Грибы. Лишайники** (3 ч)

      Бактерии — доядерные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека.
      Грибы — царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы — паразиты растений, животных, человека. Лишайники — комплексные симбиотические организмы. Роль в природе, использование человеком.

***Демонстрации:*** натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья, лишайники), муляжи плодовых тел шляпочных грибов.
      ***Лабораторная работа***№1 Изучение строения плесневых грибов.

Глава 2. **Многообразие растительного мира** (12 ч)

      Водоросли — наиболее древние низшие растения. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, использование в практической деятельности и охрана.
      Риниофиты — первые наземные высшие растения. Появление тканей. Ткани растений.
      Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение.
      Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников.
      Семенные растения. Особенности строения и жизнедеятельности голосеменных. Многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, их использование.
      Покрытосеменные растения, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие покрытосеменных, их классификация. Класс Двудольные, важнейшие семейства класса (с учетом природного окружения). Класс Однодольные, важнейшие семейства класса.

Многообразие растений, выращиваемых человеком.
      ***Лабораторные работы:***      №2 Изучение органов цветкового растения.
      №2 Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
      №4 Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Глава 3. **Многообразие животного мира** (14 ч)

      Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.
      *Одноклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.
      *Многоклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.
      Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.
      Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.
      Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.
      Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты. Членистоногие — возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.
      Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана.
      Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.
      Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.
      Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.
         ***Лабораторные работы:***  №5.   Изучение внешнего строения дождевого червя. наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
    №6. Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова.

Глава 4. **Эволюция растений и животных, их охрана** (1 ч)

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.
Глава 5. **Экосистемы** (2 ч)

      Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.
 **Резерв. 3 часа**

**8 класс**

**Введение. Человек как биологический вид (3 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена.

 Их становление и методы исследования.

**Общий обзор организма человека (3 часа)**

Место человека в систематике. Доказательства жи­вотного происхождения человека. Основные этапы эво­люции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид..

Уровни организации. Структура тела. Органы и си­стемы органов. Внешняя и внутренняя среда организма.

Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жиз­ненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление.Их значение. Рост и развитие клетки. Состоя­ния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соеди­нительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной систе­мы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы.

Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Про­цессы возбуждения и торможения, их значение. Чувст­вительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи.Роль рецепторов в восприя­тии раздражений.

**Лабораторная работа**.

Изучение микроскопического строения тканей организма человека

**Опорно-двигательная система (6 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Ске­лет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с разви­тием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвиж­ные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц челове­ческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Рабо­та скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двига­тельной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного со­кращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскосто­пия.Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Лабораторная работа**.

Изучение влияния статистической и динамической работы на утомление мышц

**Внутренняя среда организма (4 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Со­став крови: плазма и форменные элементы (тромбо­циты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Сверты­вание крови. Роль кальция и витамина «К» в свертыва­нии крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защит­ные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифиче­ский иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и па­разитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Те­чение инфекционных болезней. Профилактика. Имму­нология на службе здоровья: вакцины и лечебные сы­воротки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совмес­тимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фак­тор. Пересадка органов и тканей.

**Лабораторная работа**.

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Кровеносная и лимфатическая системы организма (3 часа)**

Органы кровеносной и лимфатической систем,ихроль в организме. Строение кровеносных и лимфати­ческих сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Арте­риальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-­сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболе­вании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотече­ниях.

**Лабораторная работа**

Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

**Дыхание (5 часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и орга­нические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здо­ровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биоло­гическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

**Лабораторные работы**.

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

**Питание (6 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеваритель­ный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена орга­нов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишеч­ных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

**Обмен веществ и энергии (4 часа)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический об­мен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минераль­ных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

**Выделение продуктов обмена (2 часа)**

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их пре­дупреждение..

**Покровы тела человека (4 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и пара­зитарные болезни, их профилактика и лечение у дерма­толога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при об­щем охлаждении организма. Первая помощь при тепло­вом и солнечном ударе.

**Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Стро­ение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая.

Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших по­лушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной сис­темы. Симпатический и парасимпатической Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

**Органы чувств. Анализаторы** **(5 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализато­ров. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зритель­ного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зре­ния. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Кор­рекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутренне­го уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового ана­лизатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты,их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодей­ствие анализаторов.

**Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Бе­зусловные и условные рефлексы. Безусловное и услов­ное торможение. Закон взаимной индукции возбужде­ния-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудоч­ная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной дея­тельности человека: речь и сознание, трудовая деятель­ность.

Потребности людей и животных. Речь как сред­ство общения и как средство организации своего поведе­ния. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Фи­зиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдатель­ности и мышления.

**Размножение и развитие человека (3 часа)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, опло­дотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.

Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние ПАВ веществ (та­бака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и забо­левания, передающиеся половым путем: СПИД, сифи­лис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Ин­тересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Лабораторная работа**

Измерение массы и роста тела организма.

**Человек и окружающая среда (2 часа**)

Связи человека с окружающей средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптация.

Напряжение и утомление. Здоровье. Страх. Паника.

Первая помощь до прибытия профессиональной медицинской помощи.

**Резервное время:**

4 часа (контрольные работы)

**9 класс**

**Тема 1. Введение. Биология в системе наук (2 часа)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов.

**Тема 2. Основы цитологии — науки о клетке (9 часов)**

Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток.

**Лабораторная работа** «Строение клеток».

**Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. (4 часа)**

Размножение, рост и развитие организмов. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

**Тема 4. Основы генетики. (10 часов)**

Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Генетика как отрасль биологической науки. Закономерности наследования. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Решение генетических задач.

**Лабораторные работы**

Изучение фенотипов растений.

Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

**Тема 5. Генетика человека. (3 часа)**

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование.

**Практическая работа** «Составление родословных».

**Тема 6. Основы селекции и биотехнологии. (3 часа)**

Основы селекции. Методы селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.

**Тема 7. Эволюционное учение. (13 часов)**

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование. Органический мир как результат эволюции.

**Лабораторная работа** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

**Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле. (4 часа)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни и развитии жизни на Земле. Эры и периоды.

**Тема 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (12 часов)**

Экология как наука Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. 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. Экологические проблемы.

**Лабораторные работы**

Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)

Строение растений в связи с условиями жизни.

Описание экологической ниши организма.

Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума

**Практические работы**

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

**Повторение и обобщение материала 5 часов**

**Резервное время:** 3 часа (контрольные работы)

1. **Тематическое планирование на ступень обучения**

**5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов | Колчас | Количество к/ р, лаборат/ работ |
| 1. | Биология как наука  | 6 |  |
| 2. | Клетка – основа строения и жизнедеятельности  организмов  | 9 | Л/р - 4 |
| 3. | Многообразие организмов   | 17 | Л/р -3 |
| 4. | Резерв  | 2 | к/р - 2 |
|  | Итого  | 34 | 9 |

**6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов | Колчас | Количество к/ р, лаборат/ работ |
| 1. | Жизнедеятельность организмов | 16 | л/р 1 |
| 2. | Размножение, рост и развитие организмов | 6 | л/р 1 |
| 3. | Регуляция жизнедеятельности организмов | 8 | л/р 1 |
| 4 | Резерв  | 4 | к/р - 3 |
|  | Итого | 34 | 6 |

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов | Колчас | Количество к/ р, лаборат/ работ |
| 1. | Многообразие организмов, их классификация | 1 |  |
| 2. | Бактерии. Грибы. Лишайники  | 3 | Л.р.- 1 |
| 3. | Многообразие растительного мира | 12 | Л.р.- 3 |
| 4. | Многообразие животного мира | 12 | Л.р.- 3 |
| 5 | Эволюция растений и животных, их охрана | 1 |  |
| 6 | Экосистемы | 2 |  |
|  | Резерв  | 3 | К/р - 3 |
|  | Итого  | 34 |  |

 **8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Название раздела** | Кол. час | Количество к/ р, лаборат/ работ |
| 1 | Введение. Человек как биологический вид | 3 | 1 |
| 2 | Общий обзор организма человека | 3 | 1 |
| 3 | Опора и движение | 6 | 2 |
| 4 | Внутренняя среда организма | 4 | 1 |
| 5 | Кровообращение и лимфообращение | 3 | 2 |
| 6 | Дыхание | 5 | 2 |
| 7 | Питание | 6 | 2 |
| 8 | Обмен веществ и превращение энергии | 4 | - |
| 9 | Выделение продуктов обмена | 2 | - |
| 10 | Покровы тела | 4 | 2 |
| 11 | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности | 8 | 1 |
| 12 | Органы чувств. Анализаторы | 5 | 2 |
| 13 | Психика и поведение человека Высшая нервная деятельность | 6 | 1 |
| 14 | Размножение и развитие человека | 3 | - |
| 15 | Человек и окружающая среда | 2 | 1 |
| 16 | Резервное время | 4 |  |
|  | Всего | 68 |  |

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов |
| Всего | в том числе |
|  | Лабораторные, практические работы | Тестовые работы |
| 1 | Введение. Биология в системе наук | 2 | - | - |
| 2 | Основы цитологии – наука о клетке | 9 | 1 | 1 |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов | 4 | - | - |
| 4 | Основы генетики | 10 | 2 | 1 |
| 5 | Генетика человека | 3 | 1 | 1 |
| 6 | Основы селекции и биотехнологии | 3 | - | - |
| 7 | Эволюционное учение | 13 | 1 | 1 |
| 8 | Возникновение и развитие жизни на Земле | 4 | - | - |
| 9 | Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 12 | 6 | 1 |
| 10 | Повторение и обобщение материала | 5 | - | - |
| 11 | Резервное время | 3 |  |  |
|  | ИТОГО | 68 |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 5 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема урока** | **К.ч** | **Тип урока**  | **Д.З** | **Дата** |
| **5А.Б** | **5А.Б** |
|  | **1-я четверть** |  |  |  | **план** | **факт** |
|  | **Введение. Биология как наука** | **9** |  |  |  |  |
| 1 | Биология-наука о живой природе. | **6** | **Учебное занятие по изучению и первичному закреплению новых знаний.** | **§1 с.6-9** | 05.09 |  |  |
| 2 | Методы изучения биологии. | 1 | **Учебное занятие по изучению и первичному закреплению новых знаний.** | §2с.10-11 | 12.09 |  |  |
| 3 | Контрольное входное тестирование | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 19.09 |  |  |
| 4 | Как работать в лаборатории. | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков | §3С.12-13 | 26.09 |  |  |
| 5 | Разнообразие живой природы. | 1 | **Учебное занятие по изучению и первичному закреплению новых знаний.** | §4с.14-15 | 03.10 |  |  |
| 6 | Среды обитания организмов. | 1 | Комбинированный  | §5 с.16-20 | 10.10 |  |  |
|  | **Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов** |  |  |  |
| 7 | Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Устройство светового микроскопа и приёмы работы с ним»  | **10** | Проверка предметных знаний, умений навыков | **§6****с.21-25** | 17.10 |  |  |
| 8 | Химический состав клетки. Неорганические вещества. | 1 | Урок развивающего контроля | §7с.26-29 | 24.10 |  |  |
| 9 | Органические вещества. Лабораторная работа №2 «Обнаружение органических веществ в клетках растений». | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 07.11 |  |  |
|  | **2-я четверть** |  |  |  |  |  |
| 10 | Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли). | **7** | Урок развивающего контроля | **§8****с.30-35** | 14.11 |  |  |
| 11 | Лабораторная работа №3 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом». | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 21.11 |  |  |
| 12 | Особенности строения клеток. Пластиды.  | 1 | Урок развивающего контроля | с.36-37 | 28.11 |  |  |
| 13 | Процессы жизнедеятельности в клетке. | 1 | Урок развивающего контроля | §9с.38-41 | 05.12 |  |  |
| 14 | Деление и рост клеток. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 12.12 |  |  |
| 15 | Контрольное тестирование за 1-е полугодие | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 19.12 |  |  |
| 16 | Обобщение материала по главе «Клеточное строение организмов». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 26.12 |  |  |
|  | **3-я четверть** |  |  |  |
|  | **Многообразие организмов** **10** |  |  |  |
| 17 | Классификация организмов. | **18**  | Урок развивающего контроля | **§10****с.42-43** | 09.01 |  |  |
| 18 | Строение и многообразие бактерий. | 1 | Урок развивающего контроля | §11с.44-45 | 16.01 |  |  |
| 19 | Роль бактерий в природе и жизни человека. | 1 | Урок развивающего контроля | с.46-47 | 23.01 |  |  |
| 20 | Строение грибов. Грибы съедобные и ядовитые. | 1 | Урок развивающего контроля | §12с.48-49 | 30.01 |  |  |
| 21 | Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека. Лабораторная р. №4 «Особенности строения мукора и дрожжей». | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 06.02 |  |  |
| 22 | Характеристика царства Растения. | 1 | Урок развивающего контроля | §13с.52-55 | 13.02 |  |  |
| 23 | Водоросли. | 1 | Урок развивающего контроля | §14с.56-57 | 20.02 |  |  |
| 24 | Лишайники. | 1 | Урок развивающего контроля | §15с.58-59 | 27.02 |  |  |
| 25 | Высшие споровые растения. | 1 | Урок развивающего контроля | §16с.60-61 | 06.03 |  |  |
| 26 | Голосеменные растения. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 13.03 |  |  |
|  | **4-я четверть** |  |  |  |
| 27 | Покрытосеменные растения. Лабораторная работа №5 «Внешнее строение цветкового растения». | **8** | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 20.03 |  |  |
| 28 | Общая характеристика царства Животные. Подцарство Одноклеточные. | 1 | Урок развивающего контроля | §18с.68-71 | 03.04 |  |  |
| 29 | Контрольное тестирование за год | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 10.04 |  |  |
| 30 | Подцарство Одноклеточные. | 1 | Урок развивающего контроля | §19с.72-75 | 17.04 |  |  |
| 31 | Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. | 1 | Урок развивающего контроля | §20с.76-79 | 24.04 |  |  |
| 32 | Холоднокровные позвоночные животные. | 1 | Урок развивающего контроля | 80-81 | 15.05 |  |  |
| 33 | Теплокровные позвоночные животные. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 22.05 |  |  |
| 34 | Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн | Повт. | 29.05 |  |  |

**6 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **К.ч** | **Тип урока**  |  **Д/З** | **Дата** |
| **6А.Б** | **6 А.Б** |
|  | **1-я четверть** |  |  |  | **план** | **факт** |
|  | **Жизнедеятельность организмов** | **9** |  |  |  |  |
| 1 | Обмен веществ – главный признак жизни. | **16** | Урок развивающего контроля | **§23****88-91** | 03.09 |  |  |
| 2 | Почвенное питание растений. | 1 | Урок развивающего контроля | §2492-93 | 10.09 |  |  |
| 3 | Диагностическая входная контрольная работа. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 17.09 |  |  |
| 4 | Удобрения. | 1 | Урок развивающего контроля | §2594-95 | 24.09 |  |  |
| 5 | Фотосинтез. | 1 | Урок развивающего контроля | §2696-99 | 01.10 |  |  |
| 6 | Значение фотосинтеза. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 08.10 |  |  |
| 7 | Питание бактерий и грибов. | 1 | Урок развивающего контроля | §27100-103 | 15.10 |  |  |
| 8 | Гетеротрофное питание. Растительноядные животные. | 1 | Урок развивающего контроля | §28104-107 | 22.10 |  |  |
| 9 | Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 29.10 |  |  |
|  |  **2-я четверть** |  |  |
| 10 | Дыхание растений. | **7** | Урок развивающего контроля | **§29****108-109** | 05.11 |  |  |
| 11 | Дыхание животных. | 1 | Урок развивающего контроля |  §29110- 111 | 12.11 |  |  |
| 12 | Передвижение веществ у растений. | 1 | Урок развивающего контроля | §30112-115 | 19.11 |  |  |
| 13 | Лабораторная работа № 1 «Передвижение веществ по побегу растения». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 26.11 |  |  |
| 14 | Передвижение веществ у животных. | 1 | Урок развивающего контроля | §31116-117 | 03.12 |  |  |
| 15 | Диагностическая контрольная работа за 1-е полугодие | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 10.12 |  |  |
| 16 | Выделение у растений. | 1 | Урок развивающего контроля | §32118-119 | 17.12 |  |  |
|  | **3-я четверть** | 1 |  |  |  |
| 17 | Выделение у животных. | **10** | Урок развивающего контроля | **§32****120-121** | 14.01 |  |  |
| 18 | Обобщающий урок по главе «Жизнедеятельность организмов». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 21.01 |  |  |
|  | **Размножение, рост и развитие организмов** |  | 28.01 |  |  |
| 19 | Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение. | **6** | Урок развивающего контроля | **§33****124-127** | 04.02 |  |  |
| 20 | Лабораторная работа № 2 «Вегетативное размножение комнатных растений». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 11.02 |  |  |
| 21 | Половое размножение. | 1 | Урок развивающего контроля | §34128-130 | 18.02 |  |  |
| 22 | Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 25.02 |  |  |
| 23 | Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие. | 1 | Урок развивающего контроля | §35132-136 | 04.03 |  |  |
| 24 | Обобщение по главе «Размножение, рост и развитие организмов». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 11.03 |  |  |
|  | **Регуляция жизнедеятельности организмов** |  | 18.03 |  |  |
| 25 | Раздражимость – свойство живых организмов. | **8** | Урок развивающего контроля | **§36****138-141** | 01.04 |  |  |
| 26 | Биоритмы в жизни организмов. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 08.04 |  |  |
|  | **4-я четверть** |  |  |  |
| 27 | Гуморальная регуляция. | 8 | Урок развивающего контроля | §37142-143 | 15.04 |  |  |
| 28 | Нейрогуморальная регуляция. | 1 | Урок развивающего контроля | §38144-147 | 22.04 |  |  |
| 29 | Поведение. | 1 | Урок развивающего контроля | §39148-149 | 29.04 |  |  |
| 30 | Диагностическая контрольная работа за год |  | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 06.05 |  |  |
| 31 | Движение организмов. | 1 | Урок развивающего контроля | §40150-153 | 13.05 |  |  |
| 32 | Организм – единое целое. | 1 | Урок развивающего контроля | §41154-156 | 20.05 |  |  |
| 33 | Обобщение по главе «Регуляция жизнедеятельности организмов». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 27.05 |  |  |
| 34 | Экскурсии. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах. | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков |  |  |  |  |

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название темы** | **К.ч** | **Тип урока**  |  **Д/З** | **Дата** |
| план | факт |
|  | **1 четверть** |  |  |  |  |  |
| 1 | Многообразие организмов, их классификация. | 9 | Урок развивающего контроля |  §1-2Стр.6-8 | 03.09 |  |
|  | **Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники**  |  |  |  |
| 2 | Бактерии.  | 3 | Урок развивающего контроля |  §3-4Стр.14-16 | 10.09 |  |
| 3 | Грибы.Л.р. №1 «Изучение строения плесневых грибов»  | 1 |  |  §5Стр.17-18 | 17.09 |  |
| 4 | Контрольное входное тестирование | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 24.09 |  |
| 5 | Лишайники.  | 1 | Урок развивающего контроля | §8Стр.28-32 | 01.10 |  |
|  | **Глава 2.** **Многообразие растительного мира**  |  |  |
| 6 | Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей  | 12 | Урок развивающего контроля |  §9Стр.34-42 | 08.10 |  |
| 7 | Высшие споровые растения.  | 1 | Урок развивающего контроля |  §12Стр.44-53 | 15.10 |  |
| 8 | Голосеменные. | 1 | Урок развивающего контроля | §1654-63 | 22.10 |  |
| 9 | Покрытосеменные, или Цветковые. Строение семян. | 1 | Урок развивающего контроля | §1863-66 | 29.10 |  |
|  | 2 четверть | 05.11 |  |
| 10 | Виды корней. Видоизменения корней. | 7 | Урок развивающего контроля | §20Стр.68-73 | 12.11 |  |
| 11 | Побег и почки. Строение стебля. Видоизменения побегов. Л.р. №2 Изучение видоизмененных побегов  | 1 | Урок развивающего контроля | §21Стр.74-78 | 19.11 |  |
| 12 | Внешнее и клеточное строение листа. | 1 | Урок развивающего контроля | §24Стр.82-84 | 26.11 |  |
| 13 | Цветок, соцветия, плоды. Л.р. №3 Изучение органов цветкового растения.  | 1 | Урок развивающего контроля |  | 03.12 |  |
| 14 | Размножение покрытосеменных растений. | 1 | Урок развивающего контроля | §30102-105 | 10.12 |  |
| 15 | Контрольное тестирование за 1 полугодие | 1 | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 17.12 |  |
| 16 | Классификация покрытосеменных. №4 Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. | 1 |  | §31105-106 | 24.12 |  |
|  | 3 четверть |  |  |
| 17 | Класс Двудольные. Л.р №5 Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.  | 10 | Урок развивающего контроля | §32108-113 | 14.01 |  |
| 18 | Класс Однодольные.  | 11 | Урок развивающего контроля | §33114-120 | 21.01 |  |
|  | Глава 3. Многообразие животного мира |  |  |
| 19 | Простейшие.    | 12 | Урок развивающего контроля | §34122-135 | 28.01 |  |
| 20 | Тип Кишечнополостные.  | 1 | Урок развивающего контроля | §38136-147 | 04.02 |  |
| 21 | Тип Плоские черви. Тип Круглые черви, тип Кольчатые черви.  Л.р. №6.  Изучение внешнего строения дождевого червя.  | 1 | Урок развивающего контроля | §39148-152 | 11.02 |  |
| 22 | Тип Моллюски.         | 1 | Урок развивающего контроля | §42158-161 | 18.02 |  |
| 23 | Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные  | 1 | Урок развивающего контроля | §44162-173 | 25.02 |  |
| 24 | Тип Членистоногие. Класс Насекомые       | 1 | Урок развивающего контроля | §46174-178 | 04.03 |  |
| 25 | Тип Хордовые.  | 1 | Урок развивающего контроля | §48184-187 | 11.03 |  |
| 26 | Класс Рыбы.  | 1 | Урок развивающего контроля | §49188-192 | 18.03 |  |
|  | **4 четверть** |  |  |
| 27 | Класс Земноводные.  | 8 | Урок развивающего контроля | §51196-199 | 01.04 |  |
| 28 | Класс Пресмыкающиеся  | 1 | Урок развивающего контроля | §52200-204 | 08.04 |  |
| 29 | Класс Птицы. Л.р.   №7. Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова.  | 1 | Урок развивающего контроля | §53205-211 | 15.04 |  |
| 30 | Класс Млекопитающие. | 1 | Урок развивающего контроля | §55212-220 | 22.04 |  |
| 31 | Итоговое тестирование | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 29.04 |  |
|  | **Глава 4.** **Эволюция растений и животных, их охрана**  |  |  |
| 32 | Этапы эволюции органического мира.  | 1 | Урок развивающего контроля |  §58226-235 | 06.05 |  |
|  | **Глава 5.** **Экосистемы**  | 1 |  |  |
| 33 | Экосистема. Экологические факторы.  | 2 | Урок развивающего контроля | §61-62236-244 | 13.05 |  |
| 34 | Обобщающее повторение  | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 27.05 |  |

 **8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **К.ч** | Тип урока | Д/З | **Дата** |
| **8А.Б** |  **8 А.Б** |
|  | **1-я четверть** | **16** |  |  | план |  факт |
|   | **Введение. Человек как биологический вид**  | **3** |  |  |  |  |
| 1 | Науки о человеке и их методы. | 1 | Урок развивающего контроля | §16-9 | 03.09 |  |  |
| 2 | Биологическая природа человека. Расы человека. | 1 | Урок развивающего контроля | §210-14 | 05.09 |  |  |
| 3 | Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. | 1 | Урок развивающего контроля | §314-18 | 10.09 |  |  |
| 4 | Входное тестирование | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 12.09 |  |  |
|  | **Общий обзор организма человека 3** |  |  |  |  |
| 5 | Строение организма человека. Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека». | 1 | Урок развивающего контроля | §420-23 | 17.09 |  |  |
| 6 | Строение организма человека. | 1 | Урок развивающего контроля | §524-25 | 19.09 |  |  |
| 7 | Регуляция процессов жизнедеятельности. | 1 | Урок развивающего контроля | §626-30 | 24.09 |  |  |
|  | **Опора и движение 6** |  |  |  |  |
| 8 | Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Л.р. № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека». | 1 | Урок развивающего контроля | §732-35 | 26.09 |  |  |
| 9 | Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. | 1 | Урок развивающего контроля | §836-39 | 01.10 |  |  |
| 10 | Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.  | 1 | Урок развивающего контроля | §940-43 | 03.10 |  |  |
| 11 | Строение и функции скелетных мышц. | 1 | Урок развивающего контроля | §1044-47 | 08.10 |  |  |
| 12 | Работа мышц и её регуляция. Л. р. № 3 «Изучение влияния статистической и динамической работы на утомление мышц». | 1 | Урок развивающего контроля | §1148-51 | 10.1015.10 |  |  |
| 13 | Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм**.**  | 1 | Урок развивающего контроля | §1252-59 | 17.10 |  |  |
|  | **Внутренняя среда организма**  | **4** |  |  |  |  |  |
| 14 | Состав внутренней среды организма и её функции. | 1 | Урок развивающего контроля | §1360-61 | 22.10 |  |  |
| 15 | Состав крови. Постоянство внутренней среды. | 1 | Урок развивающего контроля | §1462-65 | 24.10 |  |  |
| 16 | Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Л. р. № 4 «Изучение микроскопического строения крови». | 1 | Урок развивающего контроля | §1566-69 | 29.10 |  |  |
|  | **2-я четверть** | **16** |  |  |
| 17 | Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация. | 1 | Урок развивающего контроля | §1670-74 | 05.11 |  |  |
|  | **Кровообращение и лимфообращение 3** |  |  |  |  |
| 18 | Органы кровообращения. Строение и работа сердца. | 1 | Урок развивающего контроля | §1776-79 | 07.11 |  |  |
| 19 | Сосудистая система. Лимфообращение. Л. р. № 5 «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса». | 1 | Урок развивающего контроля | §1880-83 | 12.11 |  |  |
| 20 | Сердечнососудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Л. р. № 6 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений». | 1 | Урок развивающего контроля | §1984-88 | 14.11 |  |  |
|  | **Дыхание**  | **5** |  |  |  |  |  |
| 21 | Дыхание и его значение. Органы дыхания.  | 1 | Урок развивающего контроля | §2090-93 | 19.11 |  |  |
| 22 | Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Л. р. № 7 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». | 1 | Урок развивающего контроля | §2194-97 | 21.11 |  |  |
| 23 | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Л. р. № 8 «Определение частоты дыхания». | 1 | Урок развивающего контроля | §2298-101 | 26.11 |  |  |
| 24 | Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация. | 1 | Урок развивающего контроля | §23102-108 | 28.11 |  |  |
| 25 | Обобщение по главе «Дыхание». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 03.12 |  |  |
|  | **Питание**  | **6** |  |  |  |  |  |
| 26 | Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. | 1 | Урок развивающего контроля | §24110-113 | 05.12 |  |  |
| 27 | Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Л. р. № 9 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал». | 1 | Урок развивающего контроля | §25114-117 | 10.12 |  |  |
| 28 | Пищеварение в желудке и кишечнике. | 1 | Урок развивающего контроля | §26118-121 | 12.12 |  |  |
| 29 | Административное контрольное тестирование за 1-е полугодие |  | Урок развивающего контроля |  | 17.12 |  |  |
| 30 | Всасывание питательных веществ в кровь. | 1 | Урок развивающего контроля | §27122-125 | 19.12 |  |  |
| 31 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания.  | 1 | Урок развивающего контроля | §28126-130 | 24.12 |  |  |
| 32 | Обобщение по главе «Питание». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 26.12 |  |  |
|  | **3-я четверть** | **20** |  |  |  |
|  | **Обмен веществ и превращение энергии 4** |  |  |  |  |
| 33 | Пластический и энергетический обмен. | 1 | Урок развивающего контроля | §29132-135 | 14.01 |  |  |
| 34 | Ферменты и их роль в организме человека. | 1 | Урок развивающего контроля | §30136-137 | 16.01 |  |  |
| 35 | Витамины и их роль в организме человека. | 1 | Урок развивающего контроля | §31138-140 | 21.01 |  |  |
| 36 | Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ.  | 1 | Урок развивающего контроля | §32142-148 | 23.01 |  |  |
|  | **Выделение продуктов обмена 2** |  |  |  |  |
| 37 | Выделение и его значение. Органы мочевыделения. | 1 | Урок развивающего контроля | §33150-153 | 28.01 |  |  |
| 38 | Заболевания органов мочевыделения. | 1 | Урок развивающего контроля | §34154-156 | 30.01 |  |  |
|  | **Покровы тела человека**  | **4** |  |  |  |  |  |
| 39 | Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки. | 1 | Урок развивающего контроля | §35158-161 | 04.02 |  |  |
| 40 | Болезни и травмы кожи. | 1 | Урок развивающего контроля | §36162-165 | 06.02 |  |  |
| 41 | Гигиена кожных покровов. | 1 | Урок развивающего контроля | §37166-170 | 11.02 |  |  |
| 42 | Обобщение по главе 9 «Покровы тела человека». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 13.02 |  |  |
|  | **Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности 8** |  |  |  |  |
| 43 | Железы внутренней секреции и их функции. | 1 | Урок развивающего контроля | §38172-175 | 18.02 |  |  |
| 44 | Работа эндокринной системы и её нарушения. | 1 | Урок развивающего контроля | §39176-177 | 20.02 |  |  |
| 45 | Строение нервной системы и её значение. | 1 | Урок развивающего контроля | §40178-179 | 25.02 |  |  |
| 46 | Спинной мозг. | 1 | Урок развивающего контроля | §41180-181 | 27.02 |  |  |
| 47 | Головной мозг. | 1 | Урок развивающего контроля | §42182-185 | 04.03 |  |  |
| 48 | Вегетативная нервная система.  | 1 | Урок развивающего контроля | §43186-189 | 06.03 |  |  |
| 49 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения. | 1 | Урок развивающего контроля | §44190-192 | 11.03 |  |  |
| 50 | Обобщение по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 13.03 |  |  |
|  | **Органы чувств. Анализаторы**  | **5** |  |  |  |  |  |
| 51 | Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. | 1 | Урок развивающего контроля | §45194-197 | 18.03 |  |  |
| 52 | Слуховой анализатор. Л. р. № 10 «Изучение строения слухового и зрительного анализаторов». | 1 | Урок развивающего контроля | §46198-199 | 20.03 |  |  |
|  | **4-я четверть** | **16** |  |  |  |  |
| 53 | Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. | 1 | Урок развивающего контроля | §47200-201 | 01.04 |  |  |
| 54 | Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль. | 1 | Урок развивающего контроля | §48202-204 | 03.04 |  |  |
| 55 | Обобщение по главе «Органы чувств. Анализаторы». | 1 | Урок развивающего контроля |  | 08.04 |  |  |
|  | **Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность** | **6** |  |  |  |  |  |
| 56 | Высшая нервная деятельность. Рефлексы. | 1 | Урок развивающего контроля | §49206-209 | 10.04 |  |  |
| 57 | Память и обучение. | 1 | Урок развивающего контроля | §50210-213 | 15.04 |  |  |
| 58 | Врождённое и приобретённое поведение. | 1 | Урок развивающего контроля | §51214-215 | 17.04 |  |  |
| 59 | Сон и бодрствование. | 1 | Урок развивающего контроля | §52216-217 | 22.04 |  |  |
| 60 | Особенности высшей нервной деятельности человека. | 1 | Урок развивающего контроля | §53218-222 | 24.04 |  |  |
| 61 | Обобщение по главе «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность». | 1 | Урок развивающего контроля |  | 29.04 |  |  |
| 62 | Административное контрольное тестирование за год |  | Урок развивающего контроля |  | 01.05 |  |  |
|  | **Размножение и развитие человека**  | **3** |  |  |  |  |  |
| 63 | Особенности размножения человека. | 1 | Урок развивающего контроля | §54224-225 | 06.05 |  |  |
| 64 | Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды. | 1 | Урок развивающего контроля | §55-56226-229 | 08.05 |  |  |
| 65 | Рост и развитие ребёнка после рождения. Л. р. №11 «Измерение массы и роста тела организма». | 1 | Урок развивающего контроля | §57230-235 | 13.05 |  |  |
|  | **Человек и окружающая среда**  | **2** |  |  |  |  |  |
| 66 | Социальная и природная среда человека. | 1 | Урок развивающего контроля | §58240-243 | 15.05 |  |  |
| 67 | Окружающая среда и здоровье человека. П.р. № 9 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, на здоровье человека». | 1 | Урок развивающего контроля | §59244-247 | 20.05 |  |  |
| 68 | Обобщение материала за курс 8 класса. | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 22.05 |  |  |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **№**  | **Тема урока** | **К.ч** | **Тип урока**  |  **Д/З** |  **Дата**  |
| **план** | **факт** |
|  | **1-я четверть** | **18** |  |  |  |  |
|  | **Введение. Биология в системе наук**  | **2** |  |  |  |  |
| 1 | Биология как наука. | 1 | Урок развивающего контроля | §16-11 | 04.09 |  |
| 2 | Методы биологических исследований. Значение биологии. | 1 | Урок развивающего контроля | §212-16 | 05.09 |  |
|  |  **Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке**  | **9** |  |  | 11.09 |  |
| 3 | Цитология – наука о клетке. | 1 | Урок развивающего контроля | §3 | 12.09 |  |
| 4 | Клеточная теория. | 1 | Урок развивающего контроля | §4с.20-21 | 18.09 |  |
| 5 | Химический состав клетки. | 1 | Урок развивающего контроля | §5 с.22-25 | 19.09 |  |
| 6 | Строение клетки. | 1 | Урок развивающего контроля | §6С.26-29 | 25.09 |  |
| 7 | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Л.р. № 1 «Строение клеток». | 1 | Урок развивающего контроля |  | 26.09 |  |
| 8 | Входное тестирование | 1 | Урок развивающего контроля |  | 02.10 |  |
| 9 | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. | 1 | Урок развивающего контроля | §734-35 | 03.10 |  |
| 10 | Биосинтез белков. | 1 | Урок развивающего контроля | §836-37 | 09.10 |  |
| 11 | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. | 1 | Урок развивающего контроля | §938-40 | 10.10 |  |
| 12 | Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 16.10 |  |
|  | **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов**  | **4** |  |  |  |  |
| 13 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. | 1 | Урок развивающего контроля | §1042-45 | 17.10 |  |
| 14 | Половое размножение. Мейоз. | 1 | Урок развивающего контроля | §1146-50 | 23.10 |  |
| 15 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). | 1 | Урок развивающего контроля | §1250-53 | 24.10 |  |
| 16 | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | 1 | Урок развивающего контроля | §1354-56 | 30.10 |  |
|  | **Глава 3. Основы генетики**  | **10** |  |  |  |  |
| 17 | Генетика как отрасль биологической науки. | 1 | Урок развивающего контроля | §1458-59 | 31.11 |  |
| 18 | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. | 1 | Урок развивающего контроля | §1560-61 | 06.11 |  |
|  | **2-я четверть** **14** |  |  |
| 19 | Закономерности наследования. | 1 | Урок развивающего контроля | §1662-63 | 07.11 |  |
| 20 | Решение генетических задач. | 1 | Урок развивающего контроля | §1764-65 | 13.11 |  |
| 21 | Л.р. № 2 «Решение задач на моногибридное скрещивание». | 1 | Урок развивающего контроля |  | 14.11 |  |
| 22 | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. | 1 | Урок развивающего контроля | §1866-69 | 20.11 |  |
| 23 | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. | 1 | Урок развивающего контроля | §1970-73 | 21.11 |  |
| 24 | Комбинативная изменчивость. | 1 | Урок развивающего контроля | §2074-75 | 27.11 |  |
| 25 | Фенотипическая изменчивость. Л.р. № 3 «Изучение модификацион-ной изменчивости и построение вариационной кривой». | 1 | Урок развивающего контроля | §2176-80 | 28.11 |  |
| 26 | Обобщающий урок по главе «Основы генетики». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 04.12 |  |
|  | **Глава 4. Генетика человека**  | **3** |  |  |
| 27 | Методы изучения наследственности человека**.** Лабораторная работа № 4 «Составление родословных». | 1 | Урок развивающего контроля | 81-87 | 05.12 |  |
| 28 | Генотип и здоровье человека. | 1 | Урок развивающего контроля | §2288-90 | 11.12 |  |
| 29 | Обобщающий урок по главе «Генетика человека». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 12.12 |  |
| 30 | Административное контрольное тестирование за 1-е полугодие |  | Проверка предметных знаний, умений навыков |  | 18.12 |  |
|  | **Глава 5. Основы селекции и биотехнологии**  | **3** |  |  |  |  |
| 31 | Основы селекции. | 1 | Урок развивающего контроля | §2392-95 | 19.12 |  |
| 32 | Достижения мировой и отечественной селекции. | 1 | Урок развивающего контроля | §2496-99 | 25.12 |  |
|  | **3-я четверть** **20** |  |  |
| 33 | Биотехнология: достижения и перспективы развития. | 1 | Урок развивающего контроля | §25100-104 | 15.01 |  |
|  | **Глава 6. Эволюционное учение**  | **13** |  |  |  |  |
| 34 | Учение об эволюции органического мира. | 1 | Урок развивающего контроля | §26106-109 | 16.01 |  |
| 35 | Эволюционная теория Ч.Дарвина. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 22.01 |  |
| 36 | Вид. Критерии вида.  | 1 | Урок развивающего контроля | §27110-111 | 23.01 |  |
| 37 | Популяционная структура вида. | 1 | Урок развивающего контроля | §28112-113 | 29.01 |  |
| 38 | Видообразование. | 1 | Урок развивающего контроля | §29114-117 | 30.01 |  |
| 39 | Формы видообразования. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 05.02 |  |
| 40 | Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции. | 1 | Урок развивающего контроля | §30118-121 | 06.02 |  |
| 41 | Естественный отбор. | 1 | Урок развивающего контроля | §31122-125 | 12.02 |  |
| 42 | Адаптация как результат естественного отбора. | 1 | Урок развивающего контроля | §32126-128 | 13.02 |  |
| 43 | Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. | 1 | Урок развивающего контроля |  | 19.02 |  |
| 44 | Л.р. № 5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». | 1 | Урок развивающего контроля |  | 20.02 |  |
| 45 | Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции». | 1 | Урок развивающего контроля |  | 26.02 |  |
| 46 | Обобщение материала по главе «Эволюционное учение». | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 27.02 |  |
|  | **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле**  | **4** |  |  |
| 47 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. | 1 | Урок развивающего контроля | §33129-130 | 05.03 |  |
| 48 | Органический мир как результат эволюции. | 1 | Урок развивающего контроля | §34134-135 | 06.03 |  |
| 49 | История развития органического мира. | 1 | Урок развивающего контроля | §35136-140 | 12.03 |  |
| 50 | **Урок-семинар** «Происхождение и развитие жизни на Земле». | 1 | Урок развивающего контроля |  | 13.03 |  |
|  | **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды**  | **12** |  |  |  |
| 51 | Экология как наука. Лабораторная работа № 6 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания». | 1 | Урок развивающего контроля | §36146-149 | 19.03 |  |
|  | **4-я четверть** | **16** |  |  |  |
| 52 | Влияние экологических факторов на организмы. Л.р. № 7 «Строение растений в связи с условиями жизни». | 1 | Урок развивающего контроля | 150-153 | 20.03 |  |
| 53 | Экологическая ниша. Л.р. № 8 «Описание экологической ниши организма». | 1 | Урок развивающего контроля | 154-155 | 02.04 |  |
| 54 | Структура популяций.  | 1 | Урок развивающего контроля | §37156-157 | 03.04 |  |
| 55 | Типы взаимодействия популяций разных видов. Лабораторная работа № 9 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». | 1 | Урок развивающего контроля | 158-162 | 09.04 |  |
| 56 | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем. | 1 | Урок развивающего контроля | §38164-167 | 10.04 |  |
| 57 | Поток энергии и пищевые цепи. Л.р. № 10 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». | 1 | Урок развивающего контроля | 168-169 | 16.04 |  |
| 58 | Искусственные экосистемы. Л.р. № 11 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума». | 1 | Урок развивающего контроля | 170-171 | 17.04 |  |
| 59 | Административное контрольное тестирование за год. | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 23.04 |  |
| 60 | Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе». | 1 | Урок развивающего контроля |  | 24.04 |  |
| 61 | Экологические проблемы современности. | 1 | Урок развивающего контроля | §39176-178 | 30.04 |  |
| 62 | Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта. | 1 | Урок развивающего контроля | §40178-180 | 07.05 |  |
| 63 | Обобщающий: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».  | 1 | Урок развивающего контроля |  | 14.05 |  |
|  | **Повторение и обобщение материала за курс 9 класса.** | **5** |  |  |  |
| 64 | Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке». | 1 | Урок развивающего контроля |  | 15.05 |  |
| 65 | Повторение по главе «Основы генетики» | 1 | Урок развивающего контроля |  | 21.05 |  |
| 66 | Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов». | 1 | Урок развивающего контроля |  | 22.05 |  |
| 67 | Обобщение материала за курс 9 класса. | 1 | Урок обобщения и сист. Предметных зн |  | 28.05 |  |