**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:

Рук ШМС: Зам директора по УВР Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

**Рабочая программа по изобразительному искусству с 5-9 классы.**

**Количество часов: 272 часа за учебный год.**

**Учитель биологии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**

**2017-2018 учебный год.**

**Место учебного предмета в учебном плане**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 класс | 6 класс | 7 класс | 8 класс | 9 класс |
| кол-во часов в год | 34 | 34 | 68 | 68 | 68 |
| итого | 272 | | | | |
|  |  |  |  |  |

На изучение курса **«Биология»** в 5-6 классах отводится 1ч . в неделю,

в 7-9 классах отводится 2 часа в неделю.

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1. Сонин Н.И. ,Плешаков А.А. Биология. Введение в биологию. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений (концентрический курс). М.: Дрофа, 2015.
2. Сонин Н.И. ,Плешаков А.А. Биология. Введение в биологию. 5 класс: Рабочая тетрадь (концентрический курс). М.: Дрофа, 2015.
3. Электронное приложение к учебнику: Сонин Н.И. ,Плешаков А.А. Биология. Введение в биологию. 5 класс (концентрический курс). М.: Дрофа, 2015.
4. Сонин Н. И., Сонина В. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание.
5. Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание
6. Сонин Н. И., Захаров В. Б. Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы. Растения. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание.
7. Сонин Н. И., Захаров В. Б. Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы. Растения. 7 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание.
8. Сонин Н. И.,Сапин М.Р.. Биология. Многообразие живых организмов.Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание.
9. Сонин Н. И.,Сапин М.Р. Биология. Многообразие живых организмов.Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание.
10. Мамонтов С. Г., Захаров B. Б., Сонин Н. И. Биология: Общие закономерности. 9 ют. М : Дрофа, 200

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Ведение в биологию. 5 класс.(34 часа)**

**Личностными результатами** изучения предмета «Биология» являются:

* Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
* Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология» является (УУД).

*Регулятивные УУД:*

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли,

договариваться друг с другом и т.д.)

***Предметные результаты обучения***

*Учащиеся должны знать:*

* основные признаки живой природы;
* устройство светового микроскопа;
* основные органоиды клетки;
* основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки;
* ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.
* существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
* основные признаки представителей царств живой природы.
* основные среды обитания живых организмов;
* природные зоны нашей планеты, их обитателей.
* предков человека, их характерные черты, образ жизни;
* основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
* правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
* простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

*Учащиеся должны уметь:*

* объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
* характеризовать методы биологических исследований;
* работать с лупой и световым микроскопом;
* узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
* объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
* соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.
* определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
* устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
* различать изученные объекты в природе, на таблицах;
* устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
* объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.
* сравнивать различные среды обитания;
* характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
* сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
* выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
* приводить примеры обитателей морей и океанов;
* наблюдать за живыми организмами.
* объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
* объяснять роль растений и животных в жизни человека;
* обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
* соблюдать правила поведения в природе;
* различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
* вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

**Биология. Живой организм. 6 класс (34 ч в)**

***Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:***

* Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
* Постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
* развитие навыков обучения;
* формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
* формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
* осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
* осознание значения семьи в жизни человека;
* уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

***Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)***

Регулятивные УУД:

* Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

* Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
* Выявлять причины и следствия простых явлений;
* Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
* Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
* В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

***Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:***

* Объяснять особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
* Понимать смысл биологических терминов;
* Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* Соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ- инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, при спасении утопающего;
* Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
* Выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
* Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Биология. Многообразие живых организмов. Растения, грибы, бактерии. 7 класс**

**Личностных результатов:**

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение животного мира; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

**Метапредметными результатами**освоения материала 7 класса являются:

* овладение *составляющими исследовательской и проектной деятельности* (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
* умение *работать с* разными *источниками* биологической *информации:* находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* способность *выбирать целевые и смысловые установки*в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение *адекватно использовать речевые средства* для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

**Предметными результатами**освоения биологии в 7 классе являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере.

* *выделение существенных признаков биологических объектов*(отличительных признаков живых организмов; и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, размножение и регуляция жизнедеятельности организма;
* *приведение доказательств (аргументация)*взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
* *классификация* - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* *объяснение роли биологии в практической деятельности людей;*места и роли человека в природе; роли животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* *различение на таблицах органов животных,;* на живых объектах и таблицах разных отделов, классов, семейств животных, *сравнение биологических объектов и процессов,*умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* *выявление изменчивости организмов; приспособлений животных к среде обитания;* типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;(элективный курс – экология растений)
* *овладение методами биологической науки:* наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. (элективный курс – экология растений)

В ценностно-ориентационной сфере.

* знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека. (элективный курс – экология растений)

В сфере трудовой деятельности.

* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
* В сфере физической деятельности.
* *освоение приемов оказания первой помощи*при заражении паразитическими организмами, простудных заболеваниях, травмах; (элективный курс – экология растений)

проведения *наблюдений за состоянием животного организма*. (элективный курс – экология растений)

В эстетической сфере.

* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы. (элективный курс – экология растений)

**Биология.Человек. 8 класс (68 ч)**

***Предметные результаты обучения***

*Учащиеся должны знать:*

* признаки, доказывающие родство человека и животных.
* биологические и социальные факторы антропогенеза;
* основные этапы эволюции человека;
* основные черты рас человека.
* вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.
* основные признаки организма человека.
* роль регуляторных систем;
* механизм действия гормонов.
* части скелета человека;
* химический состав и строение костей;
* основные скелетные мышцы человека.
* признаки внутренней среды организма;
* признаки иммунитета;
* сущность прививок и их значение.
* существенные признаки транспорта веществ в организме.
* органы дыхания, их строение и функции;
* гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний
* органы пищеварительной системы;
* гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.
* особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;
* роль витаминов.
* органы мочевыделительной системы;
* меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
* строение и функции кожи;
* гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.
* строение и функции органов половой системы человека;
* основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.
* особенности высшей нервной деятельности человека;
* значение сна, его фазы.
* приёмы рациональной организации труда и отдыха;
* отрицательное влияние вредных привычек.

*Учащиеся должны уметь:*

* анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.
* узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;
* устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.
* выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
* соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.
* распознавать части скелета на наглядных пособиях;
* находить на наглядных пособиях основные мышцы;
* оказывать первую доврачебную помощь при переломах.
* сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
* объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.
* различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;
* измерять пульс и кровяное давление;
* оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.
* выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;
* оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.
* характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.
* выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.
* объяснять механизм терморегуляции;
* оказывать первую помощь при повреждения кожи, тепловых и солнечных ударах.
* выделять существенные признаки психики человека;
* характеризовать типы нервной системы.
* соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;
* — оказывать первую доврачебную помощь.

***Метапредметные результаты обучения***

*Учащиеся должны уметь:*

* планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
* участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);
* работать в соответствии с поставленной задачей, планом;
* выделять главные и существенные признаки понятий;
* составлять описание объектов;
* составлять простые и сложные планы текста;
* осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;
* выявлять причинно-следственные связи;
* работать со всеми компонентами текста;
* оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

***Личностные результаты обучения***

* формирование ответственного отношения к учению, труду;
* формирование целостного мировоззрения;
* формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
* формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
* формирование основ экологической культуры.

**Биология. «Общие законамерности». 9 класс (68 ч)**

***Предметные результаты обучения***

*Учащиеся должны знать:*

* уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;
* химический состав живых организмов;
* роль химических элементов в образовании органических молекул;
* свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;
* царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;
* ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.
* представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;
* взгляды К. Линнея на систему живого мира;
* основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты;
* учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;
* учение Ч. Дарвина о естественном отборе.
* типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания;
* объяснять относительный характер приспособлений;
* особенности приспособительного поведения.
* значение заботы о потомстве для выживания;
* определения понятий «вид» и «популяция»;
* сущность генетических процессов в популяциях;
* формы видообразования.
* главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;
* основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;
* результаты эволюции.
* теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.
* этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.
* движущие силы антропогенеза;
* систематическое положение человека в системе живого мира;
* свойства человека как биологического вида;
* этапы становления человека как биологического вида;
* расы человека и их характерные особенности.
* макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;
* химические свойства и биологическую роль воды;
* роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
* уровни структурной организации белковых молекул;
* принципы структурной организации и функции углеводов;
* принципы структурной организации и функции жиров;
* структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).
* определения понятий «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»;
* строение прокариотической клетки;
* строение прокариот (бактерии и синезелёные водоросли (цианобактерии));
* строение эукариотической клетки;
* многообразие эукариот;
* особенности строения растительной и животной клеток;
* главные части клетки;
* органоиды цитоплазмы, включения;
* стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них;
* положения клеточной теории строения организмов;
* биологический смысл митоза.
* многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;
* сущность полового размножения и его биологическое значение;
* процесс гаметогенеза;
* мейоз и его биологическое значение;
* сущность оплодотворения.
* определение понятия «онтогенез»;
* периодизацию индивидуального развития;
* этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез);
* формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие полным и неполным превращением;
* прямое развитие;
* биогенетический закон Э. Геккеля и К. Мюллера;
* работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.
* определения понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;
* сущность гибридологического метода изучения наследственности;
* законы Менделя;
* закон Моргана.
* виды изменчивости и различия между ними.
* методы селекции;
* смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.
* определение понятия «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;
* структуру и компоненты биосферы;
* компоненты живого вещества и его функции;
* классифицировать экологические факторы.
* антропогенные факторы среды;
* характер воздействия человека на биосферу;
* способы и методы охраны природы;
* биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов;
* основы рационального природопользования;
* неисчерпаемые и почерпаемые ресурсы;
* заповедники, заказники, парки России;
* несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу.

*Учащиеся должны уметь:*

* давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;
* характеризовать свойства живых систем;
* объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;
* приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;
* объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.
* оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;
* характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;
* давать определение понятиям «вид» и «популяция»;
* характеризовать причины борьбы за существование;
* определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;
* давать оценку естественному отбору как результату борьбы за существование.
* приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.
* объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;
* характеризовать процесс экологического и географического видообразования;
* оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.
* характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;
* приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.
* характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.
* описывать развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры;
* характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;
* опровергать теорию расизма.
* объяснять принцип действия ферментов;
* характеризовать функции белков;
* отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.
* описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
* приводить подробную схему процесса биосинтеза белков.
* характеризовать метаболизм у прокариот;
* описывать генетический аппарат бактерий;
* описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;
* объяснять место и роль прокариот в биоценозах;
* характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;
* описывать строение и функции хромосом.
* характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
* объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.
* описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
* характеризовать формы постэмбрионального развития;
* различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;
* объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
* характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.
* использовать при решении задач генетическую символику;
* составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;
* строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании сцепленном с полом;
* сущность генетического определения пола у растений и животных;
* характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
* составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.
* распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.
* объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.
* характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
* описывать биологические круговороты веществ в природе;
* объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;
* характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;
* раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;
* описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;
* характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные.
* применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

***Метапредметные результаты обучения***

*Учащиеся должны уметь:*

* работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
* составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
* разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
* готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников;
* пользоваться поисковыми системами Интернета;
* выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
* сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;
* оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;
* находить информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
* сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп;
* использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
* выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
* обобщать и делать выводы по изученному материалу;
* представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
* составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
* обобщать и делать выводы по изученному материалу;
* работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
* представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
* объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;
* самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;
* иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;
* работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования.
* давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов;

***Личностные результаты обучения***

* формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою родину;
* осознания учащимися ответственности и долга перед Родиной;
* ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;
* формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
* учащиеся должны строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* соблюдение учащимися и пропаганда правил поведения в природе, природоохранительной деятельности;
* умение реализовывать теоретические познания на практике;
* осознание значений образования для повседневной жизни и сознанного выбора профессии;
* способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
* привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;
* признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;
* готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;
* умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
* критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;

**Содержание учебного курса 5 класс**

**Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (9 ч)**

Введение.Что такое живой организм.

Наука о живой природе

Методы изучения природы.

Увеличи-тельные приборы.

Живые клетки.

Химичес-кий состав клетки.

Вещества и явления в окружающем мире.

Великие естествоиспытатели.

Зачет по теме «Живой организм: строение и изучение»

**Раздел 2. Многообразие живых организмов (15ч)**

Как развивалась жизнь на Земле

Разнообразие живого

Бактерии

Грибы

Общая характеристика растений. Водоросли.

Мхи

Папоротники

Голосеменные растения

Покрытосеменные (Цветковые) растения

Значение растений в природе и жизни человека

Общая характеристика животных. Простейшие

Беспозвоночные

Позвоночные

Значение животных в природе и жизни человека

Зачет по теме « Многообразие живых организмов»

**Раздел 3. Среда обитания живых организмов – 5 часов**

Среда обитания живых организмов.Три среды обитания.

Жизнь на разных материках.

Природные зоны Земли.

Жизнь в морях и океанах

Зачет по теме «Среда обитания живых организмов»

**Раздел 4. Человек на Земле (5 ч)**

Как человек появился на Земле.

Как человек изменил Землю.

Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней?

Здоровье человека и безопасность жизни.

Зачет по теме «Человек на Земле»

**6 класс**

**Раздел 1.Строение и свойства живых организмов 9 часов**

Вводный инструктаж по т.б. Входной контроль

Строение растительной и животной клетки.

Деление клетки. Митоз.Мейоз и их биологическое значение.

*Ткани растений и животных 2 ч*

Ткани растений.

Ткани животных

*Органы и системы органов.4ч*

Органы цветкового растения. Корень. Побег.

Стебель. Передвижение веществ по стеблю.

Лист. Цветок. Плоды.

Органы и системы органов животных.

Урок развивающего контроля(тест)

**Раздел 2. Жизнедеятельность организма 25ч**

*Питание и пищеварение 3ч*

Питание. Особенности питания растительного организма. Урок – презентация «Фотосинтез».

Особенности питания животных.

Пищеварение и его значение.

*Дыхание 2ч*

Дыхание растений.

Дыхание животных.

*Передвижение веществ и энергии 2ч*

Передвижение веществ в растительном организме.

Передвижение органически веществ в животном организме.

*Выделение 2ч*

Выделение у растений, грибов и животных.

Обмен веществ у растений и животных

*Опорные системы 2ч*

Опорные системы животных.

Опорные системы растений.

*Движение 2ч*

Движение.

Движение многоклеточных животных.

*Регуляция процессов жизнедеятельности 3ч*

Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость

Нервная система. Рефлекс, инстинкт

Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений

Контрольная работа по итогам четверти

*Размножение 3ч*

Размножение и его виды. Бесполое размножение.

Половое размножение животных

Половое размножение растений.

*Рост и развитие 3ч*

Рост и развитие растений

Рост и развитие животных организмов.

Организм как единое целое.

Контрольная работа по разделу «Жизнедеятельность организмов»

Обобщающий урок по «Жизнедеятельность организмов»

**7класс**

**Раздел 1. Система органического мира ( 11 ч )**

*Глава 1. ВВЕДЕНИЕ ( 3 ч )*

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого

Ч.Дарвин о происхождении видов

Что такое систематика

*Глава 2. ЦАРСТВО ПРОКАРИОТЫ ( 4 ч)*

Царство Прокариоты. Подцарство настоящие бактерии

Подцарство Архебактерии

Подцарство Оксифотобактерии

Обобщение по теме:« Царство Прокариоты»

*Глава 3. ЦАРСТВО ГРИБЫ ( 4 ч)*

Царство Грибы. Общая характеристика

Отдел настоящие Грибы. Л\Р: « Строение плесневого гриба мукора»

Отдел Оомицеты.

Л\Р:« Строение шляпочных грибов»

Отдел Лишайники

**Раздел. 2. Многообразие эволюциживой природы ( 57 ч)**

*Глава 4. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ ( 19 ч)*

Общая характеристика растений

Подцарство низшие растения Группа отделов Водоросли

Отдел Зеленые водоросли

Отдел Красные и Бурые Водоросли

Подцарство Высшие растения.Общая характеристика подцарства Высшие растения

Отдел Моховидные, особенности строения и жизнедеятельности

Л\Р: « Строение кукушкиного льна»

Отделы Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности

изучение нового материала(тест)

Отдел Хвощевидные, особенности их строения и жизнедеятельности

Л\Р: « Строение хвоща»изучение нового материала

Отдел папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности

Л\Р: « Строение папоротника»изучение нового материала

Роль папоротников в природе и практическое значение

Отдел Голосеменные, особенности строения и жизнедеятельности

Практическое значение и роль голосеменных

Отдел Покрытосеменные, особенности организации, происхождение

Размножение Покрытосеменных

Класс двудольные. Семейство Крестоцветные, Розоцветные

Л\Р: « Строение шиповника»изучение нового материала

Семейство пасленовые, Бобовые. Класс двудольные

Класс Однодольные. Семейство Злаковые. Л\Р: « Строение злакового растения» Комбинированный

Класс однодольные. Семейство Лилейные

Обобщение по теме « Растения»

Контроль знаний(тест)

*Глава 5.ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ ( 38 ч)*

Общая характеристика животных

Подцарство одноклеточные. Особенности организации одноклеточных, многообразие и значение простейших.

Л\Р: « Строение инфузории туфельки»изучение нового материала

Подцарство многоклеточные животные. Подцарство многоклеточные. Особенности организации. Губки как примитивные многоклеточные животные изучение нового материала

Двухслойные животные. Тип кишечнополостных .особенности организации кишечнополостных

Многообразие кишечнополостных, значение в природе, жизни человека

Многообразие и распространение кишечнополостных

Трехслойные животные. Тип плоские черви. Особенности организации плоских червей.

Плоские черви-паразиты

Многообразие плоских червей-паразитов. Меры профилактики паразитарных заболеваний

Первично полостные. Тип круглые черви. Тип круглые черви, особенности их организации

Тип Кольчатые черви. Особенности организации кольчатых червей

Многообразие червей. Значение в биоценозах. Л\Р: « Внешнее строение дождевого червя»

Класс многощетинковые и малощетинковые

Тип Моллюски. Особенности организации моллюсков, их происхождение

Многообразие моллюсков, значение их в природе

Тип Членистоногие. Класс ракообразные, особенности их строения. Л\Р: « Внешнее строение речного рака»

Многообразие ракообразных, их значение в природе

Класс Паукообразные

Класс насекомые. Л\Р: « Внешнее строение насекомого» изучение нового материала

Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и роль в природе

Тип Хордовые.

Тип Хордовые. Общая характеристика типа изучение нового материала

Подтип Позвоночные. Надкласс рыбы.

Подтип Позвоночные. Надкласс рыбы.

Многообразие рыб, роль в природе, практическое значение

Класс Земноводные. Класс Земноводные. Особенности строения и жизнедеятельности

Размножение и развитие земноводных, многообразие, роль в природе

Класс Пресмыкающиеся. Класс Пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности как первых настоящих наземных позвоночных

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие, роль в природе. Практическое значение

Класс Птицы. Особенности строения и жизнедеятельности как высокоорганизованных животных

Внутреннее строение птиц

Размножение птиц

Экологические группы птиц

Класс млекопитающие или звери. Особенности строения и жизнедеятельности

Л\Р: « Строение скелета млекопитающего»изучение нового материала

Плацентарные млекопитающие, особенности их строения и

жизнедеятельности. Роль в природе и практическое значение

Размножение и развитие млекопитающих

Многообразие млекопитающих

Сумчатые и первозвери

*Глава 6. ЦАРСТВО ВИРУСЫ ( 2 ч)*

Царство Вирусы, особенности их строения и жизнедеятельности

Контрольная работа по разделам 1-2: « Система органического мира», « Многообразие и эволюция живой природы»

**8 класс**

**Раздел 1.Место человека в системе органического мира 8 ч**

Место человека в системе органического мира

Особенности человека

Эволюция человека

Происхождение человека, этапы его становления

Расы человека, их происхождение и единство

Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека

История развития знаний о строении и функциях организма человека

Общий обзор строения и функций организма человека

Клеточное строение организма

Ткани и органы

Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей»

Органы, системы органов, организм

Практическая работа №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»

**Раздел 2.Координация и регуляция 10 ч**

Гуморальная регуляция, железы внутренней секреции.

Гормоны и их роль в обменных процессах, нервно-гуморальная регуляция.

Нервная регуляция, значение нервной системы. Рефлекс

Строение и функции спинного мозга

Строение и функции отделов головного мозга

Практическая работа №2 «Изучение головного мозга человека» (по муляжам)

Большие полушария головного мозга

Анализаторы, их строение, функции. Зрительный анлизатор

Лабораторная работа №2 «Изучение изменения размера зрачка»

Анализаторы слуха и равновесия

Кожно-мышечная чувствительность, обоняние, вкус Чувствительность анализаторов, их взаимодействие

Обобщение и систематизация знаний по теме «Координация и регуляция»

**Раздел 3. Опора и движение8 ч**

Скелет человека, его отделы.

Состав и строение костей.

Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения костей»

Рост костей. Типы соединения костей

Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.

Работа мышц. Роль нервной системы в регуляции работы мышц.

Значение физкультуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы. Практическая работа №3 «Измерение массы и роста своего организма»

Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата, роль двигательной активности

**Раздел 4.Внутренняя среда организма 3ч**

Внутренняя среда организма. Плазма крови, форменные элементы крови

Лабораторная работа №4 «Изучение микроскопического строения крови»

Иммунитет

Группа крови, переливание крови, донорство, резус-фактор

**Раздел 5. Транспорт веществ 4ч**

Движение крови и лимфы в организме, органы кровообращения

Сердце, его строение и регуляция деятельности

Движение крови и лимфы по сосудам.Лабораторная работа №5 «Измерение кровяного давления»

Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Практическая работа №4 «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»

**Раздел 6. Дыхание4ч**

Потребность организма человека в кислороде, строение органов дыхания

Газообмен в легких и тканях, дыхательные движения и их регуляция

Практическая работа №5 «Определение частоты дыхания»

Заболевания органов дыхания, их предупреждение

**Раздел 7. Пищеварение 5 ч**

Пищевые продукты и питательные вещества

Пищеварение в ротовой полости

Пищеварение в желудке и кишечнике

Лабораторная работа «6 «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал»

Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний

**Раздел 8. Обмен веществ и энергии 2ч**

Общая характеристика обмена веществ и энергии

Витамины. Их роль в обмене веществ.

**Раздел 9. Выделение 2ч**

Органы выделения. Почки, их строение и функции.

Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания почек.

**Раздел 10. Покровы тела 3 ч**

Строение и функции кожи

Роль кожи в теплорегуляции

Закаливание. Гигиена одежды и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

**Раздел 11. Размножение и развитие 3 ч**

Система органов размножения, строение и гигиена

Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды

Рост и развитие ребенка. Планирование семьи

**Раздел 12. Высшая нервная деятельность 5 ч**

Рефлекс – основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения.

Торможение. Типы нервной системы.

Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена

Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательный процесс

Типы нервной деятельности

**Раздел 13. Человек и его здоровье 4 ч**

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил ЗОЖ, факторы риска для здоровья человека

Вредные привычки, их влияние на здоровье человека

Оказание первой доврачебной помощи.

Лабораторная работа №7 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»

Человек и окружающая среда

Практическая работа №6 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»

**Обобщающее повторение 7 ч**

Повторение и обобщение материала по темам «Гуморальная регуляция»

Повторение и обобщение материала по темам «Нервно-гуморальная регуляция человека»

Зачет по темам «Опорно-двигательный аппарат»

Контрольно-зачетный урок по темам «Внутренняя среда организма»

Повторение и обобщение материала по темам «Координация и регуляция», «ВНД»

Итоговый урок по курсу «Человек и его здоровье»

Анализ результатов итогового теста по курсу «Человек и его здоровье»

**9 класс**

Место курса "Общая биология" в системе естественнонаучных дисциплин, биологических науках

**Раздел 1. Эволюция животного мира на Земле (21ч.)**

*Тема 1.1. Многообразие животного мира. Основные свойства живых организмов (2часа)*

Единство химического состава живой материи. Клеточное строение организмов

Основные свойства живых организмов. Царства живой природы. Видовое разнообразие.

*Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)*

Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея по систематике растений и животных

Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка

*Тема 1.3.Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов)*

Предпосылки возникновения тучения Ч.Дарвина:Достижения в области естественных наук, экспедиции Ч.Дарвина

Учение Ч.Дарвина об искуственном отборе. Вид - элементарная единица эволюции

Учение Ч.Дарвина об естественном отборе. Вид - элементарная единица эволюции

Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства

Борьба за существование и естественный отбор

*Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям среды как результат действия естественного отбора (2 часа*

Приспособительные особенности животных

Забота о потомстве, Физиологические адаптации

*Тема 1.5. Микроэволюция (2 часа)*

Вид как генетически изолированная система. Популяционная структура вида

Пути и скорость видообразования, географическое и экологическое видообразование

*Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа)*

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс

Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности биологической эволюции

Обобщающий урок по теме "Эволюция живого мира на Земле"

Результат эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации

*Тема 1.7. Возникновение жизни на земле (2часа)*

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле

Этапы развития живой материи (химический, предбиологический (теория А.И.Опарина), биологический и социальный)

*Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (4 часа)*

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру

Развитие жизни на Земле в полеозойскую эру

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эру

Происхождение человека. Место человека в системе живой природы

**Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 часов)**

*Тема 2.1. Химическая организация клетки( 2 часа)*

Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки

Органические вещества клетки

*Тема2.2. Обмен веществ и преобразование енергии в клетке ( 3 часа)*

Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Пластический обмен

Энергетический обмен

*Тема 2.3. Строение и функции клеток (5 часов)*

Прокариотические клетки

Эукариотические клетки

Клеточное ядро. Хромосомы, кариотип.

Деление клеток

Клеточная теория строения организмов

**Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5часов)**

*Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа)*

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение

Половое размножение

*Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (3 часа)*

Эмбриональный период развития

Постэмбриональный период развития

Общие закономерности развития. Биогенетический закон

**Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов**)

*Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 часов)*

Закономерности наследования. Основные понятия генетики

Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя.

Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя

Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет

Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя

Анализирующее скрещивание

Решение генетических задач и составление родословных

Сцепленное наследование генов. Теория Т.Моргана

Генетика пола

Взаимодействие генов

*Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 часов)*

Основные формы изменчивости

Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.

Комбинативная изменчивость, ее эволюционное значение

Фенотипическая или модификационная изменчивость

Вариационная кривая.

Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств

*Тема 4.3Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа)*

Центры происхождения и многообразия культурных растений.

Методы селекции растений и животных

Селекция микроорганизмов

Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской и микробиологической промышленности

**Раздел 5. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии. (9часов)**

Тема 5.1.. Биосфера, ее структура и функции 7 ч

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы

Круговорот веществ в природе

Естественные сообщества живых организмов

Биогеоценозы и биоценозы

Абиотические факторы

Биотические факторы

Формы взаимоотношений между живыми организмами

*Тема 5.2. Биосфера и человек (2 часа)*

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека

Итоговая контрольная работа по курсу. Контроль знаний

**Тематическое планирование учебного курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** |
|  | **5 класс** |  |
| **1** | Раздел 1. Живой организм: строение и изучение | *9* |
| **2** | Раздел 2. Многообразие живых организмов | *15* |
| **3** | Раздел 3. Среда обитания живых организмов | *5* |
| **4** | Раздел 4. Человек на Земле | *5* |
|  | **6 класс** |  |
| **5** | Раздел 1.Строение и свойства живых организмов | *9* |
| **6** | Раздел 2. Жизнедеятельность организма | *25* |
|  | **7 класс** |  |
| **7** | Раздел 1. Система органического мира | *11* |
| **8** | Раздел. 2. Многообразие эволюциживой природы | *57* |
|  | **8 класс** |  |
| **9** | Раздел 1.Место человека в системе органического мира | *8* |
| **10** | Раздел 2.Координация и регуляция | *10* |
| **11** | Раздел 3. Опора и движение | *8* |
| **12** | Раздел 4.Внутренняя среда организма | *3* |
| **13** | Раздел 5. Транспорт веществ | *4* |
| **14** | Раздел 6. Дыхание | *4* |
| **15** | Раздел 7. Пищеварение | *5* |
| **16** | Раздел 8. Обмен веществ и энергии | *2* |
| **17** | Раздел 9. Выделение | *2* |
| **18** | Раздел 10. Покровы тела | *3* |
| **19** | Раздел 11. Размножение и развитие | *3* |
| **20** | Раздел 12. Высшая нервная деятельность | *5* |
| **21** | Раздел 13. Человек и его здоровье | *4* |
| **22** | Обобщающее повторение | *7* |
|  | **9 класс** |  |
| 23 | Раздел 1. Эволюция животного мира на Земле | *21* |
| 24 | Раздел 2. Структурная организация живых организмов | *10* |
| 25 | Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов | *5* |
| 26 | Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов | *20* |
| 27 | Раздел 5. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии. | *9* |