

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 28» г. Уссурийска УГО

РАССМОТРЕНО
Протокол от 30.08.18 № 1
Руководитель ШМО
Зелф

СОГЛАСОВАНО
ЗДУВР
С.И.М.Д.
Питолина С.Н.
«31» августа 2018г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Биология»
5-9 класс

Срок реализации
2018-2023уч.год

Уссурийск -2018

І. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 и Основной образовательной программы основного общего образования Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №28» г. Уссурийска Уссурийского городского округа, Примерной программы по учебным предметам. (Биология 5 - 9. Москва «Просвещение» 2011), авторской программы по биологии Пасечника В.В.

В рабочей программе нашли отражение цели изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленные обществом в сфере биологической науки;
- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно – познавательными, информационными, ценностно – смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

ІІ. Характеристика учебного предмета

240 Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно – методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6-7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии покрытосеменных растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, знакомятся с взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Узнают

о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения.

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определённых границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и
240 интереса к предмету.

III. Описание места учебного предмета «Биология» в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. На изучение курса биологии в 5 и 6 классах выделяется 1 час в неделю (всего 34 ч в год), в 7, 8, 9 классах (всего 68 часов в год) - 2 часа в неделю. Изучение курса основано на классно-урочной системе с использованием различных технологий, форм и методов обучения, в том числе цифровых образовательных ресурсов и средств мультимедийной поддержки.

IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, 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;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);

приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

240

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. *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.

3. *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).

4. *В сфере физической деятельности:*

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. *В эстетической сфере:*

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

V. Содержание учебного предмета «Биология»

Учебное содержание курса биологии включает:

Бактерии, грибы, растения. 34 ч, 1ч в неделю (5 класс);

Многообразие покрытосеменных растений. 34 ч, 1 ч в неделю (6 класс);

Животные. 68 ч, 2 ч в неделю (7 класс);

Человек. 68 ч, 2 ч в неделю (8 класс);

Введение в общую биологию. 68 ч, 2 ч в неделю (9 класс).

Биология. Бактерии, грибы, растения

5 класс (34 часа, 1 час в неделю)

240

| № п/п | Название раздела (темы) | Содержание учебного раздела (темы) | Количество часов |
|-------|-------------------------|--|------------------|
| 1 | Введение | <p>Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.</p> <p><i>Практические работы</i> Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение</p> | 6 |

| | | | |
|---|--------------------------------------|--|----|
| | | <p>дневника наблюдений.</p> <p><i>Экскурсия</i> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.</p> | |
| 2 | Клеточное строение организмов | <p>Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».</p> <p><i>Демонстрация</i> Микропрепараты различных растительных тканей.</p> <p><i>Лабораторные работы</i> Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.</p> <p>Изучение клеток растений с помощью лупы. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.</p> <p>Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.</p> <p>Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.</p> | 10 |
| 3 | Царство Бактерии | <p>Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.</p> | 3 |
| 4 | Царство Грибы | <p>Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы- паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.</p> <p><i>Демонстрация</i> Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).</p> <p><i>Лабораторные работы</i></p> <p>Строение плодовых тел шляпочных грибов.</p> <p>Строение плесневого гриба муко́ра.</p> <p>Строение дрожжей.</p> | 5 |
| 5 | Царство Растения | <p>Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Водоросли. Многообразие водорослей, среда обитания водорослей. Строение</p> | 10 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания, значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов, среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Строение зеленых водорослей.</p> <p>Строение мха (на местных видах)</p> <p>Строение спороносящего хвоща.</p> <p>Строение спороносящего папоротника.</p> <p>Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)</p> | |
|--|--|--|--|

Биология. Многообразие покрытосеменных растений

6 класс (34 часа. 1 час в неделю)

240

| № п/п | Название раздела (темы) | Содержание учебного раздела (темы) | Количество часов |
|-------|---|--|------------------|
| 1 | Строение и многообразие покрытосеменных растений | <p>Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Внешнее и внутреннее строение корня.</p> <p>Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.</p> | 16 |

| | | | |
|-----|--|---|------------------|
| | | <p>Строение листа.</p> <p>Макро- и микростроение стебля.</p> <p>Строение цветка. Различные виды соцветий.</p> <p>Сухие и сочные плоды.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные работы</p> <p>Строение семян двудольных и однодольных растений.</p> <p>Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.</p> <p>Корневой чехлик и корневые волоски.</p> <p>Строение почек. Расположение почек на стебле.</p> <p>Внутреннее строение ветки дерева.</p> <p>Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).</p> <p>Строение цветка. Различные виды соцветий.</p> <p>Многообразие сухих и сочных плодов.</p> | |
| 240 | <p>2</p> <p>Жизнь растений</p> | <p>Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.</p> <p style="text-align: center;">Демонстрация</p> <p>Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.</p> <p>Питание проростков запасными веществами семени.</p> <p>Получение вытяжки хлорофилла.</p> <p>Поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету.</p> <p>Образование крахмала.</p> <p>Дыхание растений.</p> <p>Испарение воды листьями.</p> <p>Передвижение органических веществ по лубу.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные и практические работы</p> <p>Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.</p> <p>Вегетативное размножение комнатных растений.</p> | <p>10</p> |

| | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| 3 | Классификация растений | <p>Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Живые и гербарные растения.</p> <p>Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.</p> | 4 |
| 4 | Природные сообщества | <p>Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.</p> <p><i>Экскурсия</i></p> <p>Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.</p> | 4 |

Биология. Животные.

7 класс (68 часов. 2 часа в неделю)

| № п/п | Название раздела (темы) | Содержание учебного раздела (темы) | Количество часов |
|-------|--------------------------------|---|------------------|
| 1 | Введение | Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных. | 2 |
| 2 | Простейшие | <p>Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Микропрепаратов простейших</p> | 2 |
| 3 | Многоклеточные животные | <p>Беспозвоночные животные. <u>Тип Губки</u>. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p><u>Тип Кишечнополостные</u>. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> | 34 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p><u>Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви.</u> Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.</p> <p><u>Тип Моллюски.</u> Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение природе и жизни человека.</p> <p><u>Тип Иглокожие.</u> Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p><u>Тип Членистоногие.</u> Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p style="text-align: center;"><i>Демонстрация</i></p> <p>Микропрепаратов гидры.</p> <p>Разнообразных моллюсков и их раковин.</p> <p>Морских звезд и других иглокожих.</p> <p><i>Лабораторные работы и практические работы</i></p> <p>Внешнее строение дождевого червя.</p> <p>Знакомство с разнообразием ракообразных.</p> <p>Изучение представителей отрядов насекомых.</p> <p><u>Тип Хордовые.</u> Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> | |
|--|---|--|

| | | | |
|---|---|---|----|
| | | <p>Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные и практические работы</p> <p>Внешнее строение и передвижение рыб.</p> <p>Изучение внешнего строения птиц.</p> <p style="text-align: center;">Экскурсия</p> <p>Изучение многообразия птиц.</p> | |
| 4 | Эволюция строения функций органов и их систем у животных | <p>Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.</p> <p style="text-align: center;">Демонстрация</p> <p>Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение особенностей покровов тела.</p> | 12 |
| 5 | Индивидуальное развитие животных | <p>Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение стадий развития животных и определение их возраста.</p> | 4 |
| 6 | Развитие и закономерности размещения животных на земле | <p>Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.</p> <p style="text-align: center;">Демонстрация</p> <p>Палеонтологических доказательств эволюции.</p> | 4 |
| 7 | Биоценозы | <p>Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи</p> | 4 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. Экскурсия Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Наблюдение за весенними явлениями в жизни животных. | |
| 8 | Животный мир и хозяйственная деятельность человека | Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных. | 6 |

Биология 8 класс

Человек. (70 часов, 2 часа в неделю)

| № п/п | Название раздела (темы) | Содержание учебного раздела (темы) | Количество часов |
|-------|--|--|------------------|
| 1 | Введение. Науки, изучающие организм человека. | Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. | 2 |
| 2 | Происхождение человека | Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид. | 3 |
| 3 | Строение организма | Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. 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, | 4 |

| | | | |
|---|-------------------------------------|--|---|
| | | <p>вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.</p> <p>Демонстрация Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.</p> <p>Лабораторные и практические работы Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.</p> | |
| 4 | Опорно-двигательная система. | <p>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. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.</p> <p>Демонстрация Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.</p> <p>Лабораторные и практические работы Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.</p> | 7 |
| 5 | Внутренняя среда организма | <p>Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови.</p> | 3 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | <p>Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. 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.</p> <p>Лабораторные и практические работы Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.</p> | |
| 6 | Кровеносная и лимфатическая системы организма. | <p>Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль 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.</p> <p>Демонстрация Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.</p> <p>Лабораторные и практические работы Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку</p> | 6 |
| 7 | Дыхание. | <p>Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана</p> | 4 |

| | | | | |
|-----|----------|--|---|----------|
| | | <p>воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электро- травме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.</p> <p>Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.</p> | | |
| 240 | 8 | Пищеварение. | <p>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.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Торс человека.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.</p> | 6 |
| | 9 | Обмен веществ и энергии. | <p>Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Установление зависимости между нагрузкой и</p> | 3 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. | |
| 10 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. | <p>Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. 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 ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.</p> <p>Демонстрация Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».</p> <p>Лабораторные и практические работы Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки. Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.</p> | 4 |
| 11 | Нервная система. | <p>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 вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.</p> <p>Демонстрация Модель головного мозга человека.</p> | 5 |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| | | <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.</p> <p>Рефлексы продолговатого и среднего мозга.</p> <p>Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.</p> | |
| 12 | Анализаторы. Органы чувств. | <p>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. Коровая 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. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.</p> <p>Обнаружение слепого пятна.</p> <p>Определение остроты слуха.</p> | 5 |
| 240 | 13 Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. | <p>Вклад отечественных учёных 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. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.</p> <p>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</p> | 5 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | <p>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, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.</p> <p>Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.</p> | |
| 14 | Железы внутренней секреции (эндокринная система) | <p>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 желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.</p> | 2 |
| 15 | Индивидуальное развитие организма. | <p>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 ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, прикрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля— Мюллера</p> | 5 |

| | | | |
|--|------------------------|--|-------------|
| | | <p>и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.</p> <p>Демонстрация Тесты, определяющие тип темперамента.</p> | |
| | Резервное время | | 6 ч. |

Биология 9 класс.

Введение в общую биологию. (70 часов, 2 ч в неделю).

| № п/п | Название раздела (темы) | Содержание учебного раздела (темы) | Количество часов |
|-------|------------------------------|--|------------------|
| 1 | Введение | <p>Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.</p> <p>Демонстрация Портреты учёных, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.</p> | 3 |
| 2 | Молекулярный уровень. | <p>Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.</p> <p>Демонстрация Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.</p> <p>Лабораторные и практические работы Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.</p> | 10 |

| | | | |
|---|--------------------------------------|---|----|
| 3 | Клеточный уровень. | <p>Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.</p> <p>Демонстрация Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.</p> <p>Лабораторные и практические работы Рассмотрение клеток растений и животных под микроскопом.</p> | 14 |
| 4 | Организменный уровень. | <p>Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.</p> <p>Демонстрация Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.</p> <p>Лабораторные и практические работы Выявление изменчивости организмов.</p> | 13 |
| 5 | Популяционно-видовой уровень. | <p>Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.</p> <p>Демонстрация Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие</p> | 8 |

| | | | |
|---|------------------------------|--|----|
| | | изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора. Лабораторные и практические работы Изучение морфологического критерия вида. Экскурсия Причины многообразия видов в природе. | |
| 6 | Экосистемный уровень. | Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия. Демонстрация Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Экскурсия Биогеоценоз. | 6 |
| 7 | Биосферный уровень. | Биосфера и её структура, свойства, закономерности. круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции. Демонстрация Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных. Лабораторные и практические работы Изучение палеонтологических доказательств эволюции. Экскурсия В краеведческий музей или на геологическое обнажение. Резервное время – 5 ч. | 11 |

240

VI. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

| № урока | Тема | Кол-во часов | Дата | Основные виды учебной деятельности | Примечание |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------|------|------------------------------------|--------------------|
| Введение 6 часов | | | | | |
| 1 | Биология — наука о живой природе. | 1 | | Определяют понятия: «биология», | Фронтальный опрос. |

| | | | | | |
|----------|--|----------|--|--|--|
| | | | | «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. | |
| 2 | Методы исследования в биологии. | 1 | | Определяют понятия: «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии. | Работа по карточкам. |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого. | 1 | | Определяют понятия: «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа. | Задания со свободными, краткими и развернутыми ответами. |
| 4 | Среды обитания живых организмов. | 1 | | Определяют понятия: «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу. | Задание на нахождение ошибок в приведенных заданиях. |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы. | 1 | | Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом | Тестирование. |

240

| | | | | | |
|---|---|----------|--|---|--|
| | | | | учебника. | |
| 6 | Обобщающий урок. | 1 | | Готовят отчёт по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений. | Индивидуальный опрос. |
| Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч) | | | | | |
| 7 | Устройство увеличительных приборов. | 1 | | Определяют понятия: «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом. | Беседа. |
| 8 | Строение клетки. | 1 | | Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. | Задание на нахождение ошибок в приведенных заданиях. |
| 9 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. | 1 | | Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их. | Задания со свободными, краткими и развернутыми ответами. |
| 10 | Пластиды. | 1 | | Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. | Индивидуальный опрос. |
| 11 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. | 1 | | Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным | Тестирование. |

240

| | | | | | |
|-----------|--|----------|--|--|--|
| | | | | оборудованием. | |
| 12 | Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание). | 1 | | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. | Задания со свободными, краткими и развернутыми ответами. |
| 13 | Жизнедеятельность клетки: рост, развитие. | 1 | | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. | Тестирование. |
| 14 | Деление клетки. | 1 | | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. | Задания со свободными, краткими и развернутыми ответами. |
| 15 | Понятие «ткань». | 1 | | Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах. | Индивидуальный опрос. |
| 16 | Обобщающий урок. | 1 | | Работают с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами. | Индивидуальный опрос. |

240

| | | | | | |
|---|---|----------|--|---|--|
| | | | | Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. | |
| Раздел 2. Царство Бактерии (3 ч) | | | | | |
| 17 | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. | 1 | | Выделяют существенные признаки бактерий. | Фронтальный опрос. |
| 18 | Роль бактерий в природе и жизни человека. | 1 | | Определяют понятия: «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека. | Задания со свободными, краткими и развернутыми ответами. |
| 19 | Обобщающий урок. | 1 | | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие бактерий и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы). | Индивидуальный опрос. |
| Раздел 3. Царство Грибы (5 ч) | | | | | |
| 20 | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека. | 1 | | Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. | Работа по карточкам. |
| 21 | Шляпочные грибы. | 1 | | Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые | Фронтальный опрос. |

| | | | | | |
|----|---------------------------|---|--|---|-----------------------|
| | | | | грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. | |
| 22 | Плесневые грибы и дрожжи. | 1 | | Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. | Лабораторная работа. |
| 23 | Грибы-паразиты. | 1 | | Определяют понятие «грибы - паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека. | Фронтальный опрос. |
| 24 | Обобщающий урок. | 1 | | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материала- ми. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы). | Индивидуальный опрос. |

240

Раздел 4. Царство Растения (10 ч)

| | | | | | |
|----|-------------------------------|---|--|--|----------------------|
| 25 | Ботаника — наука о растениях. | 1 | | Определяют понятия: «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения, наиболее распространённые растения, опасные для | Работа по карточкам. |
|----|-------------------------------|---|--|--|----------------------|

| | | | | | |
|----|--|---|--|---|-----------------------|
| | | | | человека растения. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием. | |
| 26 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. | 1 | | Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом. | Индивидуальный опрос. |
| 27 | Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей. | 1 | | Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей. | Тестирование. |
| 28 | Лишайники. | 1 | | Определяют понятия: «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе. | Фронтальный опрос. |
| 29 | Мхи, папоротники, хвощи, плауны. | 1 | | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека. | Лабораторная работа. |
| 30 | Голосеменные растения. | 1 | | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки | Лабораторная работа. |

| | | | | | |
|----|---|---|--|---|-----------------------|
| | | | | голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека. | |
| 31 | Покрытосеменные растения. | 1 | | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают. | Лабораторная работа. |
| 32 | Происхождение растений. | 1 | | Определяют понятия: «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». | Работа по карточкам. |
| 33 | Основные этапы развития растительного мира. | 1 | | Характеризуют основные этапы развития растительного мира. | Индивидуальный опрос. |
| 34 | Обобщающий урок. | 1 | | Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно - популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую. | |

240

| № урока | Тема | Кол-во часов | Дата | Основные виды учебной деятельности | Примечание |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------|------|--|--------------------|
| Введение 6 часов | | | | | |
| 1 | Биология — наука о живой природе. | 1 | | Определяют понятия: «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в | Фронтальный опрос. |

| | | | | | |
|----------|--|----------|--|--|--|
| | | | | современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. | |
| 2 | Методы исследования в биологии. | 1 | | Определяют понятия: «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии. | Работа по карточкам. |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого. | 1 | | Определяют понятия: «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа. | Задания со свободными, краткими и развернутыми ответами. |
| 4 | Среды обитания живых организмов. | 1 | | Определяют понятия: «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу. | Задание на нахождение ошибок в приведенных заданиях. |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы. | 1 | | Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника. | Тестирование. |
| 6 | Обобщающий урок. | 1 | | Готовят отчёт по экскурсии. Ведут дневник | Индивидуальный опрос. |

| | | | | | |
|---|---|----------|--|--|--|
| | | | | фенологических наблюдений. | |
| Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч) | | | | | |
| 7 | Устройство увеличительных приборов. | 1 | | <p>Определяют понятия: «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив».</p> <p>Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом.</p> | Беседа. |
| 8 | Строение клетки. | 1 | | <p>Выделяют существенные признаки строения клетки.</p> <p>Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.</p> | Задание на нахождение ошибок в приведенных заданиях. |
| 9 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. | 1 | | <p>Учатся готовить микропрепараты.</p> <p>Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их.</p> | Задания со свободными, краткими и развернутыми ответами. |
| 10 | Пластиды. | 1 | | <p>Выделяют существенные признаки строения клетки.</p> <p>Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.</p> | Индивидуальный опрос. |
| 11 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. | 1 | | <p>Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки.</p> <p>Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием.</p> | Тестирование. |
| 12 | Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку | 1 | | <p>Выделяют существенные признаки процессов</p> | Задания со свободными, краткими и |

240

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|
| | (дыхание, питание). | | | жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. | развернутыми ответами. |
| 13 | Жизнедеятельность клетки: рост, развитие. | 1 | | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. | Тестирование. |
| 14 | Деление клетки. | 1 | | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. | Задания со свободными, краткими и развернутыми ответами. |
| 15 | Понятие «ткань». | 1 | | Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах. | Индивидуальный опрос. |
| 16 | Обобщающий урок. | 1 | | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты | Индивидуальный опрос. |

240

| | | | | | |
|---|---|----------|--|---|--|
| | | | | и работать с микроскопом. | |
| Раздел 2. Царство Бактерии (3 ч) | | | | | |
| 17 | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. | 1 | | Выделяют существенные признаки бактерий. | Фронтальный опрос. |
| 18 | Роль бактерий в природе и жизни человека. | 1 | | Определяют понятия: «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека. | Задания со свободными, краткими и развернутыми ответами. |
| 19 | Обобщающий урок. | 1 | | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие бактерий и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы). | Индивидуальный опрос. |
| Раздел 3. Царство Грибы (5 ч) | | | | | |
| 20 | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека. | 1 | | Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. | Работа по карточкам. |
| 21 | Шляпочные грибы. | 1 | | Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми | Фронтальный опрос. |

240

| | | | | | |
|--|---------------------------|-------------------------------|---|---|-----------------------|
| | | | | грибами. | |
| 22 | Плесневые грибы и дрожжи. | 1 | | Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. | Лабораторная работа. |
| 23 | Грибы-паразиты. | 1 | | Определяют понятие «грибы - паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека. | Фронтальный опрос. |
| 24 | Обобщающий урок. | 1 | | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразии грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы). | Индивидуальный опрос. |
| Раздел 4. Царство Растения (10 ч) | | | | | |
| 240 | 25 | Ботаника — наука о растениях. | 1 | Определяют понятия: «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и в таблицах низшие и высшие растения, наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнивают представителей низших и высших растений. | Работа по карточкам. |

| | | | | | |
|----|--|---|--|---|-----------------------|
| | | | | Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием. | |
| 26 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. | 1 | | Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом. | Индивидуальный опрос. |
| 27 | Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей. | 1 | | Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей. | Тестирование. |
| 28 | Лишайники. | 1 | | Определяют понятия: «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе. | Фронтальный опрос. |
| 29 | Мхи, папоротники, хвощи, плауны. | 1 | | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека. | Лабораторная работа. |
| 30 | Голосеменные растения. | 1 | | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений | Лабораторная работа. |

240

| | | | | | |
|----|---|---|--|---|-----------------------|
| | | | | с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека. | |
| 31 | Покрытосеменные растения. | 1 | | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают. | Лабораторная работа. |
| 32 | Происхождение растений. | 1 | | Определяют понятия: «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». | Работа по карточкам. |
| 33 | Основные этапы развития растительного мира. | 1 | | Характеризуют основные этапы развития растительного мира. | Индивидуальный опрос. |
| 34 | Обобщающий урок. | 1 | | Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно - популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую. | |

240

8 класс

| № урока | Тема | Кол-во часов | Дата | Основные виды учебной деятельности | Примечание |
|--|---|--------------|------|--|--------------------|
| Глава 1. Науки, изучающие организм человека (2 часа). | | | | | |
| | Науки о человеке. Здоровье и его охрана. | 1 | | Объясняют значение понятий Анатомия, физиология, психология, гигиена, здоровье, факторы риска, факторы сохраняющие здоровье. Устанавливают соответствие между науками, изучающими между науками, | Фронтальный опрос. |

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|---|--|
| | | | | <p>изучающими человека, и направлениями их работы.</p> <p><i>Различают</i> физическое и психологическое здоровье.</p> <p><i>Называют</i> методы изучения организма человека.</p> <p><i>Характеризуют</i> факторы риска.</p> | |
| | Становление наук о человеке. | 1 | | <p><i>Характеризуют</i> вклад ученых древности в развитие представлений об организме.</p> <p><i>Устанавливают</i> соответствие между учеными эпохи Возрождения и их вкладом в развитие науке о человеке.</p> <p><i>Объясняют</i> причины периодов познания в истории развития знаний о биологии человека.</p> | Индивидуальный опрос. |
| Глава 2. Происхождение человека (3 часа). | | | | | |
| | Систематическое положение человека. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий Таксоны, рудименты, атавизмы.</p> <p>Определяют положение человека в системе органического мира.</p> <p><i>Различают</i> рудименты и атавизмы.</p> <p><i>Перечисляют</i> признаки, позволяющие относить человека к определенным таксонам.</p> <p><i>Сравнивают</i> особенности строения и жизнедеятельности человека и человекообразных обезьян.</p> | Тестирование. |
| 240 | Историческое прошлое людей. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий Австралопитеки, Человек умелый, древнейшие люди (питекантропы, синантропы), древние люди (неандертальцы), современные люди (кроманьонцы).</p> <p><i>Характеризуют</i> особенности строения тела и образа жизни древнейших, древних и первых современных людей.</p> <p><i>Объясняют</i> значение антропологии для изучения эволюции человека.</p> <p><i>Сравнивают</i> особенности строения тела и образа жизни предков человека.</p> | Задание на нахождение ошибок в приведенных заданиях. |
| | Расы человека. Среда обитания. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий Европеоидная, монголоидная, негроидная расы, природная и</p> | Индивидуальный опрос. |

| | | | | | |
|--|-------------------------------|----------|--|--|--|
| | | | | <p>социальная среда.</p> <p>Выделяют существенные признаки больших рас.</p> <p>Различают на рисунках и фотографиях представителей разных рас.</p> <p>Характеризуют причины возникновения расовых различий.</p> | |
| Глава 3. Строение организма (4 часа). | | | | | |
| | Общий обзор организма. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Уровни организации, полости тела, органы, внутренние органы, система органов, аппарат органов, гормоны, нервные импульсы.</p> <p><i>Различают и показывают</i> системы и аппараты органов человека на рисунках, среди натуральных объектов.</p> <p style="text-align: center;"><i>Устанавливают</i> соответствие между органами и полостями тела человека, в которых они располагаются.</p> | Тестирование. |
| | Клеточное строение организма. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, хромосомы, органоиды, эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии, лизосомы, центриоли, аппарат Гольджи, гены, деление, обмен веществ и энергии, рост, развитие, покой, возбуждение.</p> <p><i>Характеризуют</i> особенности строения клетки человека как клетки животного организма.</p> <p><i>Описывают</i> процессы протекающие в клетке организма человека.</p> <p><i>Выделяют</i> этапы деления животной клетки.</p> <p><i>Сравнивают</i> растительную и животную клетки и объясняют причины различий.</p> <p><i>Описывают</i> клетку как сложную биологическую систему.</p> | Индивидуальный опрос. |
| 240 | Ткани | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани, нервная ткань, нейроны, дендриты, аксон, нейроглия, нервное волокно.</p> <p><i>Называют</i> типы и разновидности тканей организма человека и <i>выделяют</i> основные типы тканей.</p> <p><i>Различают</i> типы тканей на рисунках.</p> | Задание на нахождение ошибок в приведенных заданиях. |

| | | | | | |
|--|--|----------|--|---|--|
| | | | | <p><i>Характеризуют</i> функции различных типов тканей в организме человека.</p> <p><i>Устанавливают</i> соответствие между особенностями строения тканей и их функциями.</p> | |
| | Рефлекторная регуляция. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Центральная и периферическая нервная система, рефлекс, рефлекторная дуга, рецептор, рабочий орган, рефлексогенная зона, обратные связи.</p> <p><i>Описывают</i> значение нервной системы для организма человека.</p> <p><i>Характеризуют</i> строение нервной системы человека.</p> <p><i>Различают</i> центральную и периферическую нервную системы.</p> <p><i>Объясняют</i> значение рецепторов для осуществления рефлексов.</p> | Фронтальный опрос. |
| Глава 4. Опорно – двигательный аппарат (7 часов). | | | | | |
| 0 | Значение опорно – двигательного аппарата. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Скелет, мышцы, надкостница, компактное и губчатое вещество кости, красный и желтый костный мозг, трубчатые, губчатые и плоские кости.</p> <p><i>Характеризуют</i> значение опорно – двигательного аппарата для человека. <i>Выделяют</i> системы органов, образующие опорно – двигательный аппарат.</p> <p><i>Объясняют</i> значение органических и неорганических веществ в составе кости.</p> | <p>Лабораторная работа № 1.</p> <p>«Микроскопическое строение кости».</p> |
| 240 | Скелет человека. Осевой скелет. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Осевой и добавочный скелет, мозговой и лицевой отделы черепа, позвонок, межпозвоночный диск, шейный, грудной, поясничный, крестцовый и копчиковый отделы позвоночника, грудная клетка, ребра, грудина.</p> <p><i>Называют</i> отделы осевого скелета человека.</p> <p><i>Объясняют</i> значение S-образного изгиба позвоночника человека.</p> <p><i>Сравнивают</i> особенности отделов осевого скелета человека и других млекопитающих.</p> | Задание на нахождение ошибок в приведенных заданиях. |
| | Добавочный скелет: скелет поясов и свободных | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Плечевой пояс (лопатки, ключицы), плечевая, локтевая и лучевая кости</p> | Индивидуальный опрос. |

| | | | | | |
|--------|--|---|---|--|--|
| | конечностей. Соединение костей. | | | <p>руки, кости кисти, тазовый пояс, бедренная, большеберцовая и малоберцовая кости ноги, кости стопы, непрерывные и прерывные соединения костей.</p> <p><i>Называют</i> отделы добавочного скелета человека.</p> <p><i>Характеризуют</i> значение добавочного скелета в жизни человека.</p> <p><i>Сравнивают</i> особенности отделов добавочного скелета человека.</p> <p><i>Различают</i> различные типы соединения костей.</p> | |
| 3 | Строение мышц. | 1 | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Брюшко мышцы, сухожилий, головка и хвост мышцы, мышцы – антогонисты и мышцы – синергисты, мышечные пучки, мышечное волокно, соединительно – тканые оболочки мышечных пучков, фасции.</p> <p><i>Описывают</i> особенности микро и макроскопического строения скелетных мышц человека в связи с выполняемыми ими функциями.</p> <p><i>Выделяют</i> основные группы мышц в организме человека.</p> <p><i>Различают</i> мышцы – антогонисты и мышцы – синергисты и приводят примеры таких мышц.</p> | Лабораторная работа № 2. «Мышцы человеческого тела». | |
| 4 | Работа скелетных мышц и их регуляция. | 1 | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Двигательная единица, исполнительный (моторный) нейрон, тренировочный эффект, гиподинамия, динамическая и статическая работа. Описывают механизм тренировочного эффекта.</p> <p>Объясняют причины утомления.</p> <p>Сравнивают динамическую и статическую нагрузку.</p> <p>Объясняют причины гиподинамии.</p> <p>Приводят доказательства необходимости физических упражнений для развития мышц.</p> | Лабораторная работа № 3. «Утомление при статической работе» | |
| 1 5 | Осанка. Предупреждение плоскостопия. | 1 | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Осанка, остеохондроз, корригирующая гимнастика, сутулость, сколиоз, плоскостопие.</p> <p><i>Приводят</i> доказательства положительного влияния занятий физической культурой на скелет и мускулатуру человека. <i>Описывают</i></p> | Лабораторная работа № 4. «Осанка и плоскостопие». | |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| | | | | методики определения наличия у человека нарушений осанки и плоскостопия. | |
| 6 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий Травма, травматизм, ушиб, открытый и закрытый перелом, шина, растяжение связок, вывих.</p> <p><i>Характеризуют</i> причины возникновения травм опорно – двигательного аппарата.</p> <p><i>Различают</i> ушибы, вывихи, растяжения и переломы.</p> <p><i>Демонстрируют</i> навыки оказания первой помощи пострадавшему при повреждениях опорно – двигательного аппарата.</p> | Задания разного уровня. |
| Глава 5. Внутренняя среда организма (3 часа). | | | | | |
| 7 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий Кровь, тканевая жидкость, лимфа, лимфатический капилляр, лимфатический сосуд, лимфатический узел, эритроцит, гемоглобин, лейкоцит, лимфоцит, фагоцитоз, антигены, антитела, тромбоцит, фибриноген, фибрин.</p> <p><i>Характеризуют</i> состав внутренней среды организма.</p> <p><i>Различают</i> кровь, лимфу и тканевую жидкость организма человека.</p> <p><i>Характеризуют</i> кровь как разновидность соединительной ткани.</p> <p><i>Описывают</i> строение и функции форменных элементов крови.</p> | Задание на нахождение ошибок в приведенных заданиях. |
| 240 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий Иммунитет, неспецифический и специфический иммунитет, иммунная система, воспаление, инфекционные болезни, паразитарные болезни, постинфекционный иммунитет «ворота инфекций», бацилло – и вирусоносители, интерферон.</p> <p><i>Различают</i> формы иммунитета.</p> <p><i>Объясняют</i> механизм возникновения иммунитета.</p> <p><i>Описывают</i> процесс воспаления.</p> <p><i>Различают</i> фагоциты и лимфоциты.</p> <p style="text-align: right;"><i>Приводят</i> примеры</p> | Индивидуальный опрос. |

| | | | | | |
|--|---------------------------------|---|--|---|--|
| | | | | инфекционных болезней. <i>Объясняют</i> опасность бацилло- и вирусоносителей. | |
| 9 | Иммунология на службе здоровья. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Иммунология, лечебные сыворотки, вакцины, видовой, наследственный и приобретенный естественный иммунитет, пассивный и активный искусственный иммунитет, аллергия, аллерген, тканевая совместимость, группы крови, резус – фактор, донор, реципиент.</p> <p><i>Характеризуют</i> значение и направления деятельности иммунологии.</p> <p><i>Оценивают</i> заслуги Э. Дженнера и Л. Пастера в изобретении вакцины.</p> <p><i>Различают</i> виды иммунитета, вакцины и лечебные сыворотки.</p> <p><i>Объясняют</i> причины возникновения аллергии.</p> | Работа по карточкам. |
| Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы (7 часов). | | | | | |
| 0 | Транспортные системы организма. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Артерии, аорта, кровеносные капилляры, вены, лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические узлы, кармановидные клапаны.</p> <p><i>Характеризуют</i> значение транспортных систем организма.</p> <p><i>Называют</i> органы в составе кровеносной и лимфатической систем.</p> <p><i>Характеризуют</i> функции лимфатических узлов и <i>объясняют</i> причины их увеличения во время инфекционных болезней.</p> | Тестирование. |
| 1 | Круги кровообращения. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Предсердия и желудочки сердца, верхняя и нижняя полые вены, легочные артерии, легочные капилляры, легочные вены, артериальная и венозная кровь, венечная артерия.</p> <p><i>Описывают</i> строение кровеносных сосудов.</p> <p><i>Различают</i> артерии, вены и капилляры, венозную и артериальную кровь.</p> <p style="text-align: center;"><i>Показывают</i> на таблицах, схемах, рисунках.</p> | Лабораторная работа № 5. Изучение особенностей кровообращения. |

240

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| 2 | Строение и работа сердца. | 1 | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Околосердечная сумка, створчатые клапаны, полулунные клапаны, автоматия, сердечный цикл, сокращение предсердий и желудочков, пауза, нервная и гуморальная регуляция.</p> <p><i>Описывают</i> особенности строения сердца.</p> <p><i>Характеризуют</i> сердце как главный орган сердечно – сосудистой системы.</p> <p><i>Различают</i> камеры и клапаны сердца на рисунках, таблицах.</p> <p><i>Характеризуют</i> фазы работы сердца.</p> <p><i>Объясняют</i> причины высокой работоспособности сердечной мышцы.</p> <p><i>Имеют</i> представление о величине нагрузки на сердце человека в процессе жизнедеятельности.</p> <p><i>Описывают</i> механизмы регуляции работы сердца.</p> | Индивидуальный опрос. |
| 3 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. | 1 | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Артериальное давление крови, скорость кровотока, пульс, гипертония и гиподинамия, инсульт, инфаркт, тонометр, фонендоскоп.</p> <p><i>Объясняют</i> причины движения крови по сосудам.</p> <p><i>Сравнивают</i> артериальное давление в разных кровеносных сосудах.</p> <p><i>Различают</i> верхнее и нижнее артериальное давление.</p> <p><i>Демонстрируют</i> навыки измерения артериального давления и определения частоты пульса.</p> | <p>Лабораторная работа № 6.</p> <p>«Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».</p> <p>Лабораторная работа № 7.</p> <p>Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови».</p> |
| 4 | Гигиена сердечно – сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов. | 1 | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Ударный объем сердца, перемежающаяся хромота, гангрена, спазм сосудов, стенокардия, электрокардиограмма, гипертонический криз, функциональная проба.</p> <p><i>Объясняют</i> причины изменения работы сердца в связи с интенсивностью физической нагрузки.</p> <p><i>Сравнивают</i> эффективность работы</p> | <p>Лабораторная работа № 8.</p> <p>Функциональная проба. Реакция сердечно – сосудистой системы на дозированную нагрузку».</p> |

240

| | | | | | |
|------------------------------------|---|---|--|---|----------------------|
| | | | | сердца тренированного и нетренированного человека. <i>Характеризуют</i> негативное влияние алкоголя и табачного дыма на работу сердечно – сосудистой системы. | |
| 5 | Первая помощь при кровотечениях. | 1 | | <i>Объясняют</i> значение понятий Внутреннее и внешнее кровотечение, гематома, капиллярное, венозное, артериальное и носовое кровотечения, антисептик, жгут, закрутка, струп. Различают внутреннее и внешнее, артериальные, венозные и капиллярные кровотечения. Называют причины различных кровотечений и возможные последствия. Описывают признаки различных кровотечений. | Работа по карточкам. |
| 6 | Повторение и обобщение по теме «Кровеносная и лимфатическая системы». | 1 | | Формируют навыки и умения обобщать, работать с различными контрольно-измерительными материалами. | Разноуровневая КР |
| Глава 7. Дыхание (5 часов). | | | | | |
| 7 | Значение дыхания. Органы дыхательной системы: дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей. | 1 | | <i>Объясняют</i> значение понятий Дыхание, дыхательные пути (носовая полость, носоглотка, глотка, гортань, трахея, главные бронхи), легкие, легочная плевра, бронхиальное дерево, альвеолы, голосовые связки, артикуляция, аденоиды, миндалины, гайморит, фронтит, тонзиллит, дифтерия. <i>Характеризуют</i> значение дыхания для организма. <i>Описывают</i> особенности строения воздухоносных путей. <i>Объясняют</i> значение органов дыхания в процессе образования звуков. Различают заболевания органов дыхания, называют их причины, симптомы и меры профилактики. | Фронтальный опрос. |
| 8 | Легкие. Газообмен в легких и других тканях. | 1 | | <i>Объясняют</i> значение понятий Ворота легких, пристеночная плевра, плевральная полость, диффузия. <i>Характеризуют</i> особенности строения легких как главных органов дыхательной системы человека. | Тестирование. |

| | | | | | |
|----------------------------|---|----------|--|---|--|
| | | | | <p><i>Описывают</i> процесс газообмена, протекающий в легких и тканях других органов организма человека.</p> <p><i>Изображают</i> процесс газообмена в легких и тканях других органов.</p> | |
| 9 | Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий Диафрагма, межреберные мышцы, продолговатый мозг, дыхательный центр, наркотические вещества, никотин, карбоксигемоглобин, респиратор, смог.</p> <p><i>Описывают</i> механизм вдоха и выдоха.</p> <p><i>Различают</i> нервную и гуморальную регуляцию процессов дыхания.</p> <p><i>Приводят</i> доказательства отрицательного влияния табачного дыма на органы дыхания.</p> <p><i>Описывают</i> защитные механизмы дыхательной системы от пыли и других раздражающих веществ.</p> | Фронтальный опрос. |
| 0 | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приемы реанимации. | 1 | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Жизненная емкость легких (ЖЕЛ), остаточный воздух, обхват грудной клетки, флюорография, туберкулез легких, палочка Коха, рак легких, электротравма, клиническая смерть, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.</p> <p><i>Различают</i> болезни органов дыхания и <i>определяют</i> их причины.</p> | <p>Лабораторная работа № 9.</p> <p>«Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».</p> |
| 1 | Повторение и обобщение по теме «Дыхание». | 1 | | Формируют навыки и умения обобщать, работать с различными контрольно-измерительными материалами. | Разноуровневая КР |
| | Пищеварение | 6 | | | |
| Глава 8. (6 часов). | | | | | |
| | | | | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Пластический и энергетический обмен, пищеварение, питательные вещества, пищевые продукты, пищеварительный тракт,</p> | |

240

| | |
|--|---|
| | <p>пищеварительные железы, брыжейка, перистальтика, рацион, балластные вещества.</p> <p>Характеризуют значение питания для организма.</p> <p>Различают пластическую и энергетическую функции пищи.</p> |
| <p>Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа).</p> | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Эпидермис, дерма, гиподерма, сальные железы, потовые железы, волосы, ногти.</p> <p><i>Описывают</i> особенности строения кожи человека.</p> <p><i>Различают</i> на рисунках, таблицах слои кожи и кожные железы.</p> <p><i>Характеризуют</i> защитную, выделительную и дыхательную функции кожи.</p> <p><i>Объясняют</i> значение кожи в обменных процессах и терморегуляции.</p> |
| <p>Глава 11. Нервная система (6 часов).</p> | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Потребности, активность, опознание объектов, субъективное отражение.</p> <p><i>Характеризуют</i> значение нервной системы для организма человека.</p> <p><i>Описывают</i> роль нервной системы в регуляции координации деятельности всех систем органов</p> |
| <p>Глава 12. «Анализаторы. Органы чувств (5 часов).</p> | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Орган чувств, анализатор, модальность, рецепторы, нервные пути, первичные, вторичные и третичные чувствительные зоны коры большого мозга, галлюцинации, иллюзии.</p> <p><i>Описывают</i> значение анализаторов для нормальной жизнедеятельности человека. <i>Различают</i> отделы анализаторов.</p> <p><i>Характеризуют</i> согласованную работу анализаторов.</p> <p><i>Выделяют</i> зрительный, слуховой, обонятельный, осязательный, вкусовой анализаторы.</p> |
| <p>Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов).</p> | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Высшая нервная деятельность, безусловное (внутреннее) и условное (внешнее) торможение, доминанта.</p> <p><i>Устанавливают</i> соответствие между достижениями науки и учеными, их совершившими.</p> <p><i>Различают</i> условные и безусловные рефлексы.</p> <p><i>Характеризуют</i> условия, необходимые для выработки условного рефлекса.</p> <p><i>Объясняют</i> связь доминанты с потребностями</p> |
| <p>Глава 14. Эндокринная система (2 часа).</p> | <p><i>Объясняют</i> значение понятий</p> <p>Эндокринная система, железы внутренней секреции</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>(эпифиз, гипофиз, щитовидная железа, надпочечники), железы смешанной секреции (поджелудочная железа, половые железы), железы внешней секреции, нейрого르몬ы.</p> <p><i>Характеризуют</i> особенности строения эндокринной системы человека.</p> <p><i>Различают</i> железы внутренней, внешней и смешанной секреции. <i>Характеризуют</i> функции гормонов.</p> <p><i>Устанавливают</i> единство нервной и гуморальной регуляции.</p> <p><i>Характеризуют</i> функции гипоталамуса.</p> |
|--|--|

VII. Описание учебно-методического и

материально -технического обеспечения образовательной деятельности.

Таблицы природоведческого, исторического и обществоведческого содержания в соответствие с программой обучения. Плакаты по основным темам естествознания. Иллюстративные материалы. Гербарии. Модели изучаемых объектов. (В том числе, муляжи фруктов, овощей и грибов и т.п.). Приборы для проведения опытов. (Включают весы разных видов, камертоны, наушники, фильтры, красители, микроскоп, лупу и т.п.). Приборы для наблюдения за погодой. Оборудование для уголка живой природы (по возможности).

VII. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»

Раздел 1 Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

240• 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, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел 2 Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека 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 влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
 - выделять эстетические достоинства человеческого тела;
 - реализовывать установки здорового образа жизни;
 - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
 - находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 240•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

Выпускник научится:

- 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;
- использовать составляющие 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

Личностные результаты:

- представление о многообразии жизни и сложных взаимосвязях в биосфере, позволяющее вырабатывать осознанную и осмысленную позицию в отношении биологических процессов и явлений, своего места в мире;
- понимание уникальности и уязвимости жизни как природного явления, осознание ценности жизни человека и других живых существ Земли;
- установка на здоровый образ жизни;
- уважительное отношение к мировой и отечественной науке;
- способность продолжать изучение биологии, осуществляя сознательный выбор своей индивидуальной траектории учения.

Благодаря изучению биологии в 5-9 классах должны быть получены следующие ***метапредметные результаты***, проверяемые на биологическом материале:

- способность регулировать свою познавательную и учебную деятельность: формулировать вопрос в проблемной ситуации, искать способы действия для решения новой задачи, контролировать и оценивать ход уяснения содержания;
- умения и навыки экспериментирования (планирования опыта и наблюдения, подбора и использования оборудования и материалов с учётом возможных ограничений экспериментирования, соблюдения правил техники безопасности, описания и интерпретации результатов);
- умение осуществлять информационный поиск для решения задач в учебной, справочной, научно-популярной литературе, в сети Интернет, других поисковых системах;
- умение работать с информацией, представленной в разнообразных знаковых формах (тексты, схемы, таблицы, картосхемы, разрезы и пр.);
- умение использовать модели объектов и процессов для оценки воздействия разных факторов на ход процессов и прогнозирования изменений систем (в рамках изученного);
- способность осуществлять содержательное взаимодействие с другими участниками совместного исследования или учения; описывать и характеризовать результаты своей исследовательской и практической деятельности, превращая результат своей работы в продукт, предназначенный для других.

Изучение биологии в 5-9 классах должно обеспечивать достижение следующих ***предметных результатов***, проверяемых в соответствии с выделенными содержательными линиями и способами освоения содержания на изученном материале:

- понимание структурно-функциональных связей в биологических системах, позволяющее определять функции биологической системы по её текстовому описанию или графическому изображению и описывать особенности биологической структуры по её функции в биологической системе более высокого уровня организации;
- знание и понимание биологического разнообразия как условия сохранения и устойчивого развития биосферы, позволяющее устанавливать принадлежность живых существ к определенному царству и типу (отделу) живой природы; с помощью вспомогательных источников информации устанавливать систематическое положение животного или растения и выявлять структурно-функциональные особенности его организма; оценивать факторы, влияющие на биоразнообразие;
- понимание физиологических процессов организма в их взаимосвязи и динамике,

позволяющее предсказывать последствия для организма нарушения одного из основных физиологических процессов путем выявления прямых и обратных, положительных и отрицательных связей; оценивать влияние на организм человека факторов среды; использовать знания о физиологических процессах для обоснования санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни;

- знание и понимание способов передачи информации в онтогенезе и эволюции живых систем, позволяющее использовать знание генетических основ передачи наследственной информации для решения простейших генетических задач, оценки факторов генетического риска, понимания основ селекции и биотехнологии; выявлять значение каждого из этапов размножения и индивидуального развития для самовоспроизведения биологического вида; связывать приспособленность живых существ с особенностями их среды обитания на основе понимания естественного происхождения существующих видов растений и животных, знания механизма эволюционного процесса и доказательств эволюции.