

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Лицей ИГУ г. Иркутска (МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска)**

Утверждена приказом директора МАОУ
Лицея ИГУ г. Иркутска

№ от

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«Биология» для 5-9 класса**

Срок реализации программы 5 лет

Составитель программы: Палий И.А., учитель биологии МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска

г. Иркутск, 2021 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, реализующий ФГОС на уровне основного общего образования.

Рабочая программа включает в себя содержание, тематическое планирование, планируемые результаты обучения. Как приложение 1 к программе включены оценочные материалы, приложение 2 – методические материалы.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	Всего
Количество учебных недель	35	35	35	35	34	174
Количество часов в неделю	1 ч/нед	1 ч/нед	1 ч/нед	2 ч/нед	2 ч/нед	-
Количество часов в год	35	35	35	70	68	243

Уровень содержания программы: базовый

Место в учебном плане: обязательная часть

Учебники:

1. Биология. 5 класс. Пономарева И.Н., Сивоглазов В.И., Корнилова О.А. – ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник", 2019
2. Биология. 6 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. – ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник", 2020
3. Биология. 7 класс. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. – ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник", 2020
4. Биология. 8 класс. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.; М. – ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник"
5. Биология. 9 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. – ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник"

СОДЕРЖАНИЕ

5 класс

(35 часов в год, 1 час в неделю)

Тема 1. Биология — наука о живом мире (9 часов)

Наука о живой природе. Свойства живого. Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Строение клетки. Ткани. Химический состав клетки. Процессы жизнедеятельности клетки. Великие естествоиспытатели. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире».

Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»

Тема 2. Многообразие живых организмов (11 часов)

Царства живой природы. Бактерии: строение и жизнедеятельность. Значение бактерий в природе и для человека. Растения. Животные. Грибы. Многообразие и значение грибов. Лишайники. Значение живых организмов в природе и в жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».

Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения».

Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)

Среды жизни планеты Земля. Экологические факторы среды. Приспособления организмов к

жизни в природе. Природные сообщества. Природные зоны России. Жизнь организмов на разных материках. Жизнь организмов в морях и океанах. Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»

Тема 4. Человек на планете Земля (7 часов)

Как появился человек на Земле. Как человек изменял природу. Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира. Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»

Экскурсия «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса (1 час)

6 класс

(35 часов в год, 1 час в неделю)

Тема 1. Наука о растениях — ботаника (4 часа)

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника»

Тема 2. Органы растений (9 часов)

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений».

Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».

Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».

Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 часов)

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений — фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений».

Лабораторная работа № 5 «Вегетативное размножение комнатных растений»

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 часов)

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе.

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира»

Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения высших споровых растений (на примере моховидных и папоротниковидных растений)».

Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений (на примере ели)».

Тема 5. Природные сообщества (5 ч)

Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»

Экскурсия «Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, луг, болото)» (проводится по усмотрению учителя)

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса. Обсуждение заданий на лето

7 класс

(35 часов в год, 1 час в неделю)

Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 ч)

Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

Экскурсия «Разнообразии животных в природе»

Тема 2. Строение тела животных (2 ч)

Клетка. Ткани, органы и системы органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (3 ч)

Тип Амебовые. Тип Эвгленовые. Тип Инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»

Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1 ч)

Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных.

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)

Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».

Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

Лабораторная работа № 3 «Внутреннее строение дождевого червя» (по усмотрению учителя)

Тема 6. Тип Моллюски (1 ч)

Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

Тема 7. Тип Членистоногие (3 ч)

Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые — пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых.

Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого»

Тема 8. Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные Рыбы (4 ч)

Бесчерепные. Позвоночные, или черепные. Внешнее строение рыб. Внутреннее строение рыб. Особенности жизни рыб. Систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».

Лабораторная работа № 7 «Внутреннее строение рыбы» (по усмотрению учителя)

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (3 ч)

Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и функции внутренних органов земноводных. Размножение и происхождение земноводных. Значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»

Тема 11. Класс Птицы (5 ч)

Внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц. Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы».

Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».

Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы».

Экскурсия «Птицы леса (парка)»

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (4 ч)

Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих. Значение млекопитающих для человека. Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Первозвери. Сумчатые звери. Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Плацентарные, звери: приматы. Экологические группы млекопитающих. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».

Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих».

Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (1 ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир

8 класс

(70 часов в год, 2 часа в неделю)

Тема 1. Общий обзор организма человека (5 часов)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Тема 2. Эндокринная и нервная системы (7 часов)

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Тема 3. Опорно-двигательная система (9 часов)

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Тема 4. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 часов)

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Тема 5. Дыхательная система (7 часов)

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего,

отравлении угарным газом.

Тема 6. Пищеварительная система (7 часов)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Тема 7. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Тема 8. Кожа (3 часа)

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Тема 9. Мочевыделительная система (2 часа)

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 часов)

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 часа)

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье».

- Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода».
- Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».
- Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».
- Лабораторная работа № 4 «Состав костей».
- Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».
- Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».
- Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения».
- Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал».
- Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»
- Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».
- Практическая работа № 3 «Изучение расположения мышц головы».
- Практическая работа № 4 «Проверка правильности осанки».
- Практическая работа № 5 «Выявление плоскостопия».
- Практическая работа № 6 «Оценка гибкости позвоночника»
- Практическая работа № 7 «Изучение явления кислородного голодания».
- Практическая работа № 8 «Определение ЧСС, скорости кровотока».
- Практическая работа № 9 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»
- Практическая работа № 10 «Измерение обхвата грудной клетки»
- Практическая работа № 11 «Определение запылённости воздуха»
- Практическая работа № 12 «Определение местоположения слюнных желёз»
- Практическая работа № 13 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»
- Практическая работа № 14 «Изучение действия прямых и обратных связей»
- Практическая работа № 15 «Штриховое раздражение кожи»
- Практическая работа № 16 «Изучение функций отделов головного мозга»
- Практическая работа № 17 «Исследование реакции зрачка на освещённость».
- Практическая работа № 18 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».
- Практическая работа № 19 «Оценка состояния вестибулярного аппарата».
- Практическая работа № 20 «Исследование тактильных рецепторов».
- Практическая работа № 21 «Перестройка динамического стереотипа».
- Практическая работа № 22 «Изучение внимания».

9 класс

(68 часов в год, 2 часа в неделю)

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 часов)

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (11 часов)

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Биосинтез белка в живой клетке. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 часов)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии.

Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов.

Основные закономерности эволюции. Человек — представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека. Поздние этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 часов)

Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяция как форма существования вида. Природное сообщество — биогеоценоз. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Смена природных сообществ и ее причины. Многообразие биогеоценозов (экосистем) на Земле. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера–глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

Список практических работ и экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности».

Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».

Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Тема 1. Биология — наука о живом мире (9 часов)		
1	Биология – наука о живой природе.	1
2	Свойства живого. Входной контроль – тест.	1
3	Методы изучения природы.	1
4	Увеличительные приборы. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов».	1
5	Строение клетки. Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений».	1
6	Химический состав клетки.	1
7	Процессы жизнедеятельности клетки.	1
8	Ткани.	1
9	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология – наука о живом мире».	1
Тема 2. Многообразие живых организмов (11 часов)		
10	Царства живой природы.	1
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1
12	Значение бактерий в природе и жизни человека.	1
13	Растения. Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения».	1
14	Животные. Одноклеточные животные. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	1
15	Многоклеточные животные	1
16	Грибы.	1
17	Многообразие и значение грибов.	1
18	Лишайники.	1
19	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	1
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».	1
Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)		
21	Среды жизни на планете Земля.	1
22	Экологические факторы среды.	1
23	Приспособления организмов к жизни в природе.	1
24	Природные сообщества	1
25	Природные зоны России.	1
26	Жизнь организмов на разных материках.	1
27	Жизнь организмов в морях и океанах.	1
28	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	1
Тема 4. Человек на планете Земля (7 часов)		

29	Как появился человек на Земле.	1
30	Как человек изменял природу.	1
31	Важность охраны живого мира планеты.	1
32	Сохраним богатство живого мира.	1
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля».	1
34	Экскурсия «Весенние явления в природе».	1
35	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса.	1

6 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Тема 1. Наука о растениях — ботаника (4 часа)		
1	Разнообразие растений. Особенности внешнего строения растений.	1
2	Многообразие жизненных форм растений. Входной контроль – тест.	1
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	1
4	Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника».	1
Тема 2. Органы растений (9 часов)		
5	Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»	1
6	Условия прорастания семян	1
7	Корень, его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»	1
8	Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	1
9	Лист, его строение и значение	1
10	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1
11	Цветок, его строение и значение	1
12	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1
13	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений».	1
Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 часов)		
14	Минеральное питание растений	1
15	Воздушное питание растений — фотосинтез	1
16	Дыхание и обмен веществ у растений	1
17	Размножение и оплодотворение у растений	1
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»	1
19	Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений».	1
Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 часов)		
20	Систематика растений, её значение для ботаники	1
21	Водоросли, их многообразие в природе	1
22	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».	1
23	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	1
24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений».	1
25	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	1
26	Семейства класса Двудольные.	1
27	Семейства класса Однодольные.	1
28	Историческое развитие растительного мира	1
29	Многообразие и происхождение культурных растений	1
30	Дары Старого и Нового Света. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы	1

	«Многообразии и развитие растительного мира».	
Тема 5. Природные сообщества (5 часов)		
31	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	1
32	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы»	1
33	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1
34	Смена природных сообществ и её причины. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»	1
35	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса. Тест. Обсуждение заданий на лето.	1

7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 часа)		
1	Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда. Краткая история развития зоологии. Входной контроль – тест.	1
2	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Экскурсия «Разнообразие животных в природе».	1
Тема 2. Строение тела животных (2 часа)		
3	Клетка.	1
4	Ткани, органы и системы органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных».	1
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (3 часа)		
5	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы.	1
6	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории туфельки»	1
7	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные».	1
Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1 час)		
8	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.	1
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 часа)		
9	Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1
10	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика.	1
11	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».	1
Тема 6. Тип Моллюски (1 час)		
12	Общая характеристика Моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	1
Тема 7. Тип Членистоногие (3 часа)		
13	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	1
14	Класс Паукообразные	1
15	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого».	1
Тема 8. Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные Рыбы (4 часа)		
16	Тип Хордовые. Бесчерепные.	1
17	Позвоночные или черепные. Внешнее строение рыб. Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	1
18	Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб.	1

19	Систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (3 часа)		
20	Происхождение земноводных. Среда обитания и строение тела земноводных.	1
21	Строение и функции внутренних органов земноводных. Размножение.	1
22	Разнообразие и значение земноводных.	1
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии (2 часа)		
23	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1
24	Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.	1
Тема 11. Класс Птицы (5 часов)		
25	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1
26	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы»	1
27	Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1
28	Разнообразие птиц. Экскурсия «Птицы парка». Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1
29	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы».	1
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (4 часа)		
30	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих.	1
31	Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих».	1
32	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Первозвери. Сумчатые звери.	1
33	Высшие, или плацентарные, звери. Экологические группы млекопитающих.	1
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 часа)		
34	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле.	1
35	Современный мир живых организмов. Биосфера. Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса	1

8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Тема 1. Общий обзор организма человека (5 часов)		
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Входной контроль	1
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода».	1
3	Ткани организма человека. Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1
4	Общая характеристика систем органов организма человека.	1
5	Регуляция работы внутренних органов. Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	1
Тема 2. Эндокринная и нервная системы (8 часов)		
6	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1
7	Роль гормонов в обмене веществ и росте.	1
8	Строение и значение нервной системы. Практическая работа № 14 «Изучение действия прямых и обратных связей»	1
9	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Практическая работа	1

	№15 «Штриховое раздражение кожи».	
10	Спинной мозг.	1
11	Головной мозг. Практическая работа №16 «Изучение функций отделов головного мозга»	1
12	Большие полушария головного мозга	1
13	Обобщение и систематизация знаний по темам 1-2	1
Тема 3. Опорно-двигательная система (9 часов)		
14	Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани», Лабораторная работа № 4 «Состав костей»	1
15	Скелет головы и туловища.	1
16	Скелет конечностей. Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».	1
17	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.	1
18	Строение, основные типы и группы мышц. Практическая работа № 3 «Изучение расположения мышц головы».	1
19	Работа мышц.	1
20	Нарушение осанки и плоскостопие. Практическая работа № 4 «Проверка правильности осанки». Практическая работа № 5 «Выявление плоскостопия». Практическая работа № 6 «Оценка гибкости позвоночника»	1
21	Развитие опорно-двигательной системы	1
22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система».	1
Тема 4. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 часов)		
23	Значение крови и её состав. Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».	1
24	Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	1
25	Строение и работа сердца.	1
26	Движение лимфы. Практическая работа № 7 «Изучение явления кислородного голодания».	1
27	Движение крови по сосудам. Практическая работа № 8 «Определение ЧСС, скорости кровотока».	1
28	Регуляция работы сердца и сосудов.	1
29	Предупреждение заболеваний ССС. Практическая работа № 9 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	1
30	Первая помощь при кровотечениях.	1
Тема 5. Дыхательная система (7 часов)		
31	Строение органов дыхания.	1
32	Строение легких, газообмен. Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1
33	Дыхательные движения. Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»	1
34	Регуляция дыхания. Практическая работа № 10 «Измерение объёма грудной клетки»	1
35	Заболевания дыхательной системы. Практическая работа № 11 «Определение запылённости воздуха»	1
36	Первая помощь при повреждении дыхательных органов.	1
37	Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система».	1
Тема 6. Пищеварительная система (8 часов)		
38	Значение пищи и её состав.	1
39	Органы пищеварения. Пищеварительные железы. Практическая работа № 12 «Определение местоположения слюнных желёз»	1
40	Зубы.	1
41	Пищеварение в ротовой полости и желудке. Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1
42	Пищеварение в кишечнике.	1
43	Регуляция пищеварения.	1
44	Заболевания органов пищеварения. Обобщение и систематизация знаний по теме	1

	«Пищеварительная система».	
45	Обобщение и систематизация знаний по темам 3 - 6	1
Тема 7. Обмен веществ и энергии (3 часа)		
46	Обменные процессы в организме.	1
47	Нормы питания. Практическая работа № 13 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1
48	Витамины.	1
Тема 8. Мочевыделительная система (2 часа)		
49	Строение и функции почек.	1
50	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим.	1
Тема 9. Кожа (2 часа)		
51	Значение кожи и её строение.	1
52	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.	1
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы. (6 часов)		
53	Принцип работы органов чувств и анализаторов.	1
54	Орган зрения и зрительный анализатор. Практические работы №17 «Исследование реакции зрачка на освещенность». Практические работы №18 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».	1
55	Заболевания и повреждения органов зрения.	1
56	Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Практическая работа №19 «Оценка состояния вестибулярного аппарата».	1
57	Органы осязания, обоняния и вкуса. Практическая работа №20 «Исследование тактильных рецепторов»	1
58	Обобщение и систематизация знаний по темам 7-10	1
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 часов)		
59	Врождённые формы поведения.	1
60	Приобретённые формы поведения. Практическая работа №21 «Перестройка динамического стереотипа»	1
61	Закономерности работы головного мозга.	1
62	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление.	1
63	Психологические особенности личности.	1
64	Регуляция поведения. Практическая работа №22 «Изучение внимания»	1
65	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	1
66	Вред наркотических веществ.	1
67	Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность».	1
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 часа)		
68	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём.	1
69	Развитие организма человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма».	1
70	Итоговый контроль за курс биологии 8 класса	1

9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 часов)		
1	Биология – наука о живом мире. Входной контроль	1
2	Методы биологических исследований.	1
3	Общие свойства живых организмов.	1

4	Многообразие форм живых организмов.	1
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1
Глава 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (11 часов)		
6	Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».	1
7	Химические вещества в клетке.	1
8	Химические вещества в клетке.	1
9	Строение клетки.	1
10	Органоиды клетки и их функции.	1
11	Обмен веществ — основа существования клетки.	1
12	Биосинтез белка в клетке.	1
13	Биосинтез углеводов — фотосинтез.	1
14	Обеспечение клеток энергией.	1
15	Размножение клетки и её жизненный цикл. Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	1
16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне».	1
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 часов)		
17	Организм — открытая живая система (биосистема).	1
18	Разнообразие форм организмов.	1
19	Растительный организм и его особенности.	1
20	Многообразие растений и их значение в природе.	1
21	Организмы царства грибов и лишайников.	1
22	Животный организм и его особенности.	1
23	Многообразие животных.	1
24	Сравнение свойств организма человека и животных.	1
25	Размножение живых организмов.	1
26	Индивидуальное развитие организмов.	1
27	Образование половых клеток. Мейоз.	1
28	Изучение механизма наследственности.	1
29	Основные закономерности наследственности.	1
30	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1
31	Закономерности изменчивости. Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».	1
32	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1
33	Повторный инструктаж по ОТ. Основы селекции организмов.	1
34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».	1
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов)		
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
38	Этапы развития жизни на Земле.	1
39	Идеи развития органического мира в биологии.	1
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1
41	Современные представления об эволюции органического мира.	1
42	Вид, его критерии и структура.	1
43	Процессы образования видов.	1
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1
45	Основные направления эволюции.	1
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов. <i>Промежуточный контроль</i>	1
47	Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа № 5	1

	«Приспособленность организмов к среде обитания»	
48	Человек — представитель животного мира.	1
49	Эволюционное происхождение человека.	1
50	Этапы эволюции человека.	1
51	Этапы эволюции человека.	1
52	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1
54	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».	1
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 часов)		
55	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.	1
56	Общие законы действия факторов среды на организмы.	1
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».	1
58	Биотические связи в природе.	1
59	Популяция как форма существования вида.	1
60	Природное сообщество — биогеоценоз.	1
61	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	1
62	Смена биогеоценозов и ее причины.	1
63	Многообразие биогеоценозов (экосистем) на Земле.	1
64	Основные законы устойчивости живой природы.	1
65	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1
66	Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1
67	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».	1
68	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 9 класса.	1

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 5 класс

1. Предметные результаты

Учащиеся научатся

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки живых организмов; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Учащиеся получат возможность научиться:

- определять признаки биологических объектов, растений, животных и грибов своего

региона;

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- основам рефлексивного чтения биологической литературы;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- под руководством учителя проводить наблюдения и исследования за живыми растениями, ставить биологические эксперименты, объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- выдвигать гипотезы и организовывать исследования с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации;
- правилам работы в кабинете биологии, с биологическими и химическими приборами и инструментами.

Метапредметные результаты

- овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать;
- Уметь работать с различными источниками биологической информации (учебником, научно-популярной литературой, биологическими словарями и справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные результаты

- Знать основные принципы отношения к живой природе;
- Должны иметь сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к растениям.

6 класс

1. Предметные результаты

Учащиеся научатся:

- объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности человека и самого ученика; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на живых объектах и таблицах органы растений

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде, влияние собственных поступков на живые организмы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки живых организмов; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Учащиеся получают возможность научиться:

- определять признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, размножение;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Метапредметные результаты

- Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Использование различных источников для получения биологической информации, анализировать и оценивать информацию;
- Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Формирование ИКТ-компетенции.

Личностные результаты

- Воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; умение управлять своей познавательной деятельностью; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

7 класс

1. Предметные результаты

Учащиеся научатся

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

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Метапредметные результаты

- Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Использование различных источников для получения биологической информации, анализировать и оценивать информацию; понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.
- Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для

- решения учебных и познавательных задач;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - Формирование ИКТ-компетенции.

Личностные результаты

- Воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; умение управлять своей познавательной деятельностью; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости глобальных проблем человечества;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, старшими и младшими в процессе познавательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

8 класс

Предметные результаты

Учащиеся научатся

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы

- и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащиеся получают возможность научиться:

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

Метапредметные результаты

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной

жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Личностные результаты

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

9 класс

Предметные результаты

Выпускник научится

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

Выпускник получит возможность научиться

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

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

Метапредметные результаты

- Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Использование различных источников для получения биологической информации, анализировать и оценивать информацию; понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.
- Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- Формирование ИКТ-компетенции.

Личностные результаты

- Воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; умение управлять своей познавательной деятельностью; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости глобальных проблем человечества;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
- Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к своим поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, старшими и младшими в процессе познавательной, общественно-полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Запишите буквы, соответствующие выбранным ответам.

12. Напишите систематические группы животных, начиная от большего к меньшему.

Прочитайте нижеприведенный текст и ответьте на вопросы 13-15.

1. Тексты, которые можно в какой-то мере считать ботаническими, известны из древнейших памятников письменности Двуречья (Шумер, Вавилон, Ассирия) и долины Нила (Древний Египет). Эти тексты, так же как и легендарная китайская книга о травах "Бэнь цао", относимая к концу 3-го тысячелетия до н. э., представляли собой скорее сочинения по прикладной ботанике, так как в основном содержали сведения о пищевых и лекарственных растениях.

2. Ботаника - отрасль естествознания, исследующая растения; название ее происходит от греческого слова трава, и должно бы переводиться как "травоведение". История ботаники, также же как и история в целом носит во многом легендарный характер.

3. Еще в глубокой древности многие наблюдательные умы интересовались жизнью и природой растений. Первым натуралистом, для своего времени, был греческий ученый Аристотель (4 век до н.э.). Его труды можно отнести к самым первым источникам, описывающих растения не только с точки зрения их пищевой или лекарственной полезности, но и с ботанической.

4. Как стройная система знаний о растениях ботаника сформировалась к XVII-XVIII векам, хотя многие сведения о растениях были известны человеку намного раньше, так как жизнь его была связана главным образом с пищевыми, лекарственными, ядовитыми растениями.

13. Абзацы в данном тексте перепутаны. Выявите правильную последовательность и запишите правильный порядок чисел.

14. Дайте заголовок прочитанному тексту.

15. Перечислите в каких странах появились первые ботанические тексты

Итоговая контрольная работа

1. Ведущую роль в хвойном лесу играют:

- А. деревья (сосны ели)
- Б. крупные млекопитающие (медведи, лоси)
- В. кустарнички (брусника, черника)
- Г. шляпочные грибы (подберезовики, подосиновики)

2. Первым наблюдал клетки ученый:

- А. Теодор Шванн
- Б. Роберт Гук
- В. Матиас Шлейден
- Г. Антони ванн Левенгук

3. В состав клетки входят органические вещества:

- А. углекислый газ
- Б. минеральные соли
- В. вода
- Г. жиры и белки

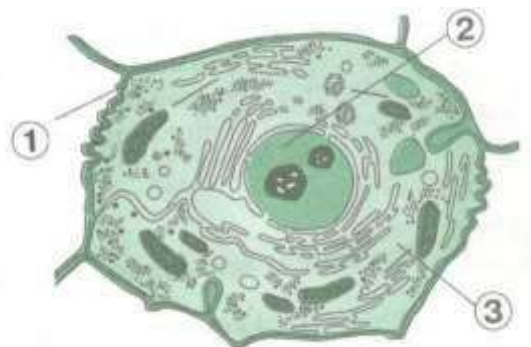
4. Органоид бактериальной клетки, несущий наследственную информацию:

- А. капсула
- Б. ядерное вещество
- В. ядро
- Г. ядрышко

5. Органоид, встречающийся в клетках и растений, и животных, - это:

- А. хлоропласты
- Б. вакуоли
- В. клеточная оболочка
- Г. мембрана

6. В организме животных отсутствует ткань:
- фотосинтезирующая
 - покровная
 - мышечная
 - соединительная
7. Только для животного организма характерна ткань:
- покровная
 - фотосинтезирующая
 - нервная
 - образовательная
8. Определите части клетки, обозначенные на рисунке:



- цитоплазма
 - клеточная мембрана
 - ядро
9. Укажите правильную последовательность процессов при делении клетки
- расположение хромосом по экватору клетки
 - перемещение частей хромосом к разным концам клетки
 - удвоение хромосом
 - разделение клетки на две части.
 - образование ядерной оболочки вокруг разошедшихся хромосом.

10. Установите соответствие между отделом растений и его представителями

ОТДЕЛЫ

- Покрытосеменные
- Голосеменные

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

- сосна обыкновенная
- береза бородавчатая
- можжевельник
- липа сердцевидная
- лиственница сибирская
- тополь дрожащий

Прочтите внимательно текст и выполните задания

«В цитоплазме растительной клетки находятся многочисленные мелкие тельца-пластиды. Они видны при большом увеличении. У растений пластиды могут быть разных цветов: зеленые, желтые или оранжевые, бесцветные. В клетках кожицы чешуи лука, например, пластиды бесцветные»

- Озаглавьте текст
- С помощью какого увеличительного прибора можно рассмотреть пластиды?
- Какого цвета пластиды у растений?
- Какие пластиды находятся в клетках клубня картофеля?

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5 класс

Контрольная работа по теме «Органы и системы органов живых организмов»

А. Выберите правильный ответ.

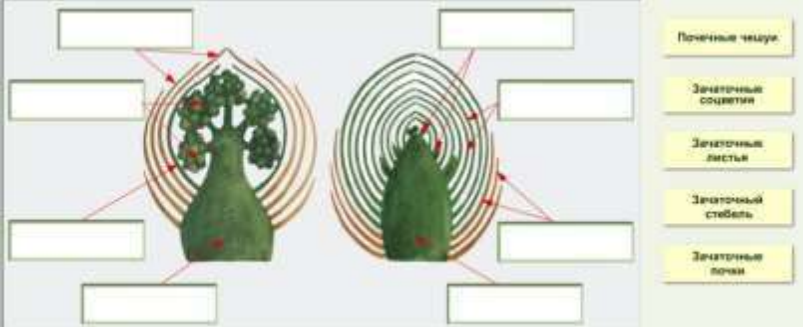
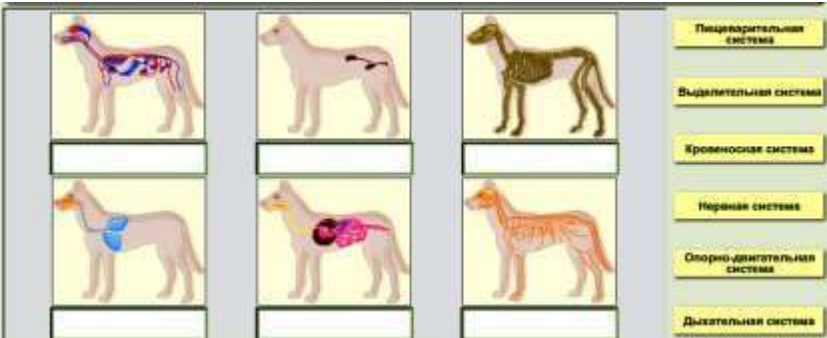
1. Транспорт кислорода и питательных веществ ко всем органам и тканям организма у животных выполняет система: а) нервная; б) пищеварительная; в) выделительная; г) кровеносная.
2. Имеет самое сложное строение и регулирует поведение животных отдел мозга: а) мозжечок; б) промежуточный; в) передний мозг; г) продолговатый мозг.
3. Из тканей образуются: а) органы; б) клетки; в) организм; г) органоиды.
4. Выберите, где верно указана последовательность слоёв стебля, начиная с внутреннего слоя: а) древесина, сердцевина, луб, камбий, кора, пробка; б) древесина, сердцевина, камбий, луб, пробка, кора; в) сердцевина, древесина, камбий, луб, кора, пробка; г) сердцевина, древесина, луб, камбий, пробка, кора.
5. Лист в основном состоит из ткани: а) покровной; б) проводящей; в) фотосинтезирующей; г) механической.
6. К видоизменениям подземных побегов НЕ относят: а) корневище; б) клубень; в) корнеплод; г) луковицу.
7. Наибольшего развития среди животных нервная система достигает у: а) позвоночных; б) одноклеточных; в) моллюсков; г) насекомых.

Б. Выберите из предложенных терминов лишний и обоснуйте свой выбор:

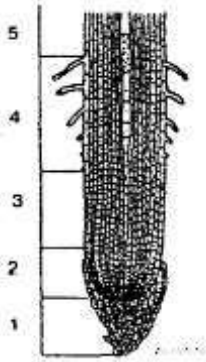
Лист, корень, корневище, луковица, клубень, цветок.

Лишним является термин _____ . Его можно считать лишним, _____ потому _____ что _____

В. Поставьте подписи к рисункам:

<p>1.</p>  <p>Почечные чешуи Зачаточные почки Зачаточный лист Зачаточный стебель Зачаточные лозы</p>	
<p>2.</p>  <p>Пищеварительная система Выделительная система Кровеносная система Нервная система Опорно-двигательная система Дыхательная система</p>	

3.



Г. Дайте развёрнутый ответ на вопрос.

1. Чем корень отличается от листа?
2. В чём заключаются особенности листьев теневыносливых растений?

Итоговая контрольная работа

1. Тест с выбором одного правильного ответа.

1. Биология - наука изучающая ...
 - а) живую и неживую природу
 - б) живую природу
 - в) жизнь растений
2. Цветковые растения относят к ...
 - а) царству растений и ядерным живым организмам
 - б) царству грибов
 - в) безъядерным живым организмам
3. Корневая система представлена ...
 - а) боковыми корнями
 - б) главным корнем
 - в) всеми корнями растений
4. Растения по типу питания являются
 - а) автотрофами
 - б) хемотрофами
 - в) гетеротрофами
 - г) паразитами
5. Корневой чехлик ...
 - а) обеспечивает передвижение веществ по растению
 - б) выполняет защитную роль
 - в) придает корню прочность и упругость
6. Места прикрепления листьев к побегу называют...
 - а) узлами
 - б) междоузлиями
 - в) конусом
7. В процессе дыхания происходит...
 - а) поглощение кислорода; выделение воды и углекислого газа
 - б) поглощение углекислого газа и образования кислорода
 - в) выделение воды с поглощением воздуха
8. Побегом называют ...
 - а) почки

- б) стебель с листьями и почками
 - в) почки и листья
9. Видоизмененным побегом является ...
- а) клубень
 - б) любая почка
 - в) глазки на клубне
10. Тип корневой системы, которая имеет главный корень, придаточные и боковые корни
- а) мочковатая
 - б) стержневая
11. Фотосинтез - это ...
- а) процесс образования органических веществ
 - б) корневое давление
 - в) процесс обмена веществ
12. Животные, температура тела которых не зависит от температуры окружающей среды, называются:
- а) теплокровными
 - б) холоднокровными
13. Для каких животных характерен наружный скелет?
- А) лягушка, жук, бабочка
 - Б) таракан, улитка, паук
 - В) змея, червь дождевой, устрица
 - Г) человек, собака, рак
14. С помощью трахей дышит
- а) гидра
 - б) акула
 - в) кобра
 - г) стрекоза
15. Одна из функций стебля
- а) поглощение органических веществ
 - б) поглощение неорганических веществ
 - в) поглощение воды;
 - г) передвижение питательных веществ

2. Установи соответствие между первым и вторым столбиками.

ПРИЗНАКИ ПРОЦЕССА

ПРОЦЕСС

- А) процесс идёт только в клетках, содержащих хлоропласты
- Б) выделяется кислород
- В) органические вещества расходуются
- Г) для процесса необходим свет
- Д) органические вещества образуются
- Е) поглощается кислород

- 1) дыхание
- 2) фотосинтез

3. Опишите строение и значение кровеносной системы млекопитающих.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7 класс

Зачет по теме МОЛЛЮСКИ, 7 класс, 1 вариант

1. Оцени правильность суждений. Если согласен поставь – да, если не согласен – нет.

1. Двустворчатые моллюски по способу питания относят к фильтраторам.
2. Органами дыхания брюхоногих являются жабры.
3. Кровеносная система головоногих – незамкнутая.
4. Тело брюхоногих состоит из головы, туловища и ноги.
5. Некоторые виды двустворчатых – используются человеком в пищу.
6. Двустворчатые – это раздельнополые животные.
7. Для головоногих характерен реактивный способ передвижения.
8. У некоторых представителей головоногих имеется чернильная железа.
9. Раковина брюхоногих состоит из двух створок.
10. Брюхоногие являются гермофродитами.

2. Установи соответствие.

Представители	Классы
А. Виноградная улитка	2. Брюхоногие
Б. Обыкновенный прудовик	3. Двустворчатые
В. Кальмар	4. Головоногие
Г. Устрица	
Д. Рапана	
Е. Мидии	
Ж. Тридакна	
З. Осьминог	

3. Установи последовательность систематических единиц.

- А) семейство Перловицы
- Б) род Беззубки
- В) тип Моллюски
- Г) класс Двустворчатые
- Д) вид Беззубка обыкновенная
- Е) отряд Униониды

4. Найди ошибки в данном предложении, исправь их и объясни.

Моллюски – трехслойные, двухсторонне-симметричные животные с сегментированным телом.

Дополнительное задание.

Найдите названия 10-ти моллюсков в тексте:

«Весной мы на лодке делали объезд прудов. Мы собирались начать работу часов с восьми, но Галя опоздала — она искала свой гребешок, и мы задержались. Когда начали работу, оказалось, что только Анка ту шкалу измерений, что нам только что прислали, знала хорошо. Этого никто не ожидал. Уж Анка всегда всех удивит! В большинстве прудов икра лягушек отлично развивалась. Началась жара — панамы нам оченьгодились. «Смотрите, цапля! — закричал Коля, снимая джемпер, — лови, цапля, лягушек, да считай их, будешь нашей помощницей... А вот еще птицы, их три, да к нам еще целая группа приближается...» И Николай занялся подсчетом: двенадцать минус три — цапли разлетались и мешали считать. Щелкнул затвор камеры фотоаппарата. Одна цапля совсем близко. Я помахала ей на прощание веслом: «Иди, я не трону тебя».

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8 класс

Тест по теме: «Гуморальная регуляция»

Вариант 1. Выберите один правильный ответ.

1. Гуморальная регуляция в организме осуществляется с помощью:

А. Витаминов Б. Гормонов В. Минеральных солей

2. Гормоны, образованные эндокринными железами, выделяются:

А. В полость тела Б. В полость кишечника

В. В кровь

3. Работа большинства желез внутренней секреции контролируется:

А. Гипофизом Б. Щитовидной железой

В. Эпифизом

4. Гормон роста синтезируют клетки:

А. Надпочечников Б. Гипофиза

В. Щитовидной железы

5. Щитовидная железа вырабатывает:

А. Инсулин Б. Гормон роста

В. Тироксин

6. Примером железы смешанной секреции является:

А. Гипофиз Б. Поджелудочная железа

В. Надпочечники

7. К железам внешней секреции относят:

А. Половые железы; Б. Щитовидную железу;

В. Сальные железы.

8. Сахарный диабет - это заболевание, которое связано с недостаточной деятельностью

А) поджелудочной железы; Б) надпочечников;

В) щитовидной железы.

9. Для выработки гормона щитовидной железы необходим: А. Бром; Б. Йод; В. Железо.

5 Вставьте пропущенные слова

На поверхности почек расположены парные 1. Они выделяют в моменты стресса или умственной активности гормон 2. За щитовидной железой находятся 3 они выделяют гормон 4, который контролирует обмен кальция и фосфора.

За грудной клеткой находится 5 железа, которая отвечает за иммунитет человека.

6 Установить соответствие:

Железа:

1. Печень

2. Половые железы

3. Поджелудочная

Вырабатываемые вещества:

а) Инсулин д) Андрогены и) Глюкагон

б) Эстрогены е) Гормон роста

в) Адреналин ж) Кальцитонин

г) Желчь з) Тироксин

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

9 класс

Биологический диктант

Вариант 1	Понятия генетические	Вариант 2
2	ФЕНОТИП	В
3	ГЕН	А
7	ДОМИНАНТНЫЙ ПРИЗНАК	Г
4	ГОМОЗИГОТНЫЙ ОРГАНИЗМ	И
9	ЛОКУС	Б
1	РЕЦЕССИВНЫЙ ПРИЗНАК	Ж
6	ГЕНОТИП	Е
5	ГЕТЕРОЗИГОТНЫЙ ОРГАНИЗМ	К
8	ГЕНЕТИКА	Л
10	АЛЛЕЛЬНЫЕ ГЕНЫ	Д

Задания для биологического диктанта.

1. Организм, в генотипе которого имеются два одинаковых аллельных гена.
2. Наука о закономерностях наследования признаков у организмов.
3. Организм, в генотипе которого имеются два различных аллельных гена.
4. Признак, который передаётся по наследству, но подавляется, не проявляясь у гетерозиготных потомков, полученных при скрещивании.
5. Участок хромосом, в котором расположен ген.
6. Участок молекулы ДНК, отвечающий за один признак.
7. Совокупность наследственных признаков организма, полученных от родителей.
8. Гены, расположенные в одних и тех же локусах гомологичных хромосом.
9. Совокупность признаков и свойств организма, проявляющихся при взаимодействии генотипа со средой.
10. Преобладающий признак, проявляющийся в потомстве у гетерозиготных особей.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

5 класс

"Отношения организмов в сообществе".

<p>Цель урока: формирование представлений о различных типах отношений между организмами и приспособлениях к совместному обитанию в природном сообществе.</p> <p>Планируемые образовательные результаты.</p>		
Предметные	Метапредметные	Личностные
Выделение компонентов природного сообщества взаимосвязанных между собой, основных типов отношений организмов в сообществах, условий влияющих на эти отношения и приспособления организмов для длительного и устойчивого существования в сообществе.	Умение работать с источниками биологической информации, умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения.	Формирование ответственного отношения к обучению, формирование интеллектуальных умений.
Решаемые учебные проблемы.	Развитие у учащихся навыков самостоятельности и саморазвития.	
Основное содержание учебного материала.	Взаимодействие организмов в природном сообществе. Основные типы отношений. Условия формирующие эти отношения. Приспособления организмов обеспечивающие длительное и устойчивое существование сообщества.	
Структура урока		
I. Актуализация знаний.		
<p>Цель: актуализация имеющихся знаний; развитие познавательных интересов и инициативы учащихся; формирование коммуникативных умений.</p>		
<p>Деятельность учителя.</p> <p>1. Предлагает прочитать рассказ (текст, <u>приложение 1</u>) Сладкова Н.Н. "Арифметика леса".</p> <p>2. <u>Задаёт вопросы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>О представителях, каких царств идет речь в данном рассказе?</u> – <u>Как связаны животные, растения в природном сообществе?</u> – <u>Организмы, каких царств не упомянуты в данном тексте?</u> – <u>Какую роль выполняют растения, животные, грибы, бактерии в природном со-</u> 	<p>Деятельность учащихся.</p> <p>Читают текст, вступают в диалог; вспоминают царства живой природы, роль растений, животных, грибов, бактерий в природном сообществе. Отмечают связи между различными организмами в природном сообществе (лесном), называют науки ботанику, зоологию, микологию, бактериологию. Предлагают варианты взаимоотношений между организмами в природном сообществе не отраженные в тексте, используя личный опыт, называют виды взаимоотношений организмов, возникающие в природном сообществе.</p>	
<p><u>обществе?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Как называются биологические науки, изучающие растения, животных, грибы 		

<p>бактерии?</p> <p>– Возможно ли длительное существование природного сообщества при отсутствии в нем представителей какого-либо царства? Почему?</p> <p>– Найдите в тексте примеры конкурентных отношений, хищника – жертвы, паразит– хозяин, взаимовыгодных отношений.</p> <p>– С какими трудностями сталкиваются организмы, вступая в отношения, друг с другом?</p> <p>– Какие взаимные приспособления формируются у хищников и жертв, в природ-</p>	<p>Определяют ключевые слова урока: конкурентные отношения, отношения хищник – жертва, паразит– хозяин, взаимовыгодные отношения.</p>
<p>ном сообществе?</p> <p>3. Определяет (в процессе диалога) ключевые слова урока и записывает их на доске.</p>	
<p>2. Создание проблемной ситуации. Цель: вызвать у учащихся эмоциональную реакцию затруднения.</p>	
<p>Деятельность учителя</p> <p>1. Демонстрирует рисунки (Рисунок 1, 2).</p> <p>2. Задает вопросы:</p> <p>– При каких условиях возникают конкурентные отношения между организмами.</p> <p>– Какие изменения в отношениях между хищниками мы часто наблюдаем при содержании в домашних условиях, по сравнению с отношениями в природном сообществе?</p> <p>– Можно ли считать избегание конкурентных отношений между хищными животными обитающих совместно в домашних условиях результатом вмешательства человека? Почему? Какие условия изменяет человек для избегания конкуренции этих животных (рисунок 2)?</p> <p>– Можно ли назвать взаимоотношения человек – собака, человек – кошка взаимовыгодными?</p> <p>3. Учитель демонстрирует рисунок 3.</p> <p>– Я предполагаю, что отношения паразит-хозяин существуют только в естественных природных сообществах. Среди живых организмов, обитающих на одной территории с человеком, эти отношения не встречаются. Так ли это?</p> <p>– Что необходимо знать об отношениях паразит-хозяин, чтобы доказать или</p>	<p>Деятельность учащихся.</p> <p>Рассматривают рисунки, вспоминаем за обладание какими ресурсами организмы вступают в конкурентные отношения, высказывают мнение об изменении человеком условий приводящих к снижению конкуренции между организмами живущими рядом с ним, предполагают степень доступности необходимых ресурсов в разных условиях. Приводят примеры взаимовыгодных отношений в естественных и искусственно созданных природных сообществах.</p> <p>Вспоминают виды паразитов и условия необходимые для их жизни, способы заражения. приводят примеры заболеваний вызванные паразитами, предполагают, что на рисунке 3 для человека может сложиться ситуация при которой произойдет заражение паразитами, высказывают мнение о отрицательной и положительной роли паразитов в природном сообществе. Высказывают своё мнение о необходимости соблюдения правил гигиены в повседневной жизни,</p>

<p>опровергнуть данную гипотезу? – Где найти эти знания? – Какие меры профилактики и гигиены нужно соблюдать, чтобы избежать заражения паразитами? Почему вы так думаете? – Какую роль в природном сообществе играют паразиты?</p>	<p>предлагают различные источники знаний, выдвигают предположения.</p>
<p>3. Целеполагание. Цель: формирование познавательных мотивов учебной деятельности.</p>	
<p>Деятельность учителя. 1. Формулирует и записывает учебную задачу: “Какие приспособления приобрели живые организмы, вступая в различные типы отношений для длительного существования?” 2. Предлагает учащимся обсудить возникающие вопросы о том, что мы не знаем о приспособлениях организмов при отношениях: конкурентных, хищник – жертва, паразит – хозяин, взаимовыгодных. Ответы заносим в таблицу. – Какое строение более выгодное для растений при конкурентных отношениях в сосновом лесу? – Какие приспособления имеют паразиты для прикрепления к телу хозяина? – Какие приспособления имеют хищники и жертвы? Значение наличия когтей, хищных, зубов, расположение глаз, затаивание, устрашающие позы и т. д. 3. Предлагает учащимся определить способы решения учебной задачи и поиска новых знаний, корректирует и обобщает мнения.</p>	<p>Деятельность учащихся Записывают задачу в тетрадь, высказывают свои мнения, заполняют таблицу. Высказывают предположения.</p>
<p>4. Планирование. Цель: формирование способности анализировать, сравнивать имеющийся учебный материал.</p>	
<p>Деятельность учителя 1. Формирует группы. 2. Раздает текст (материал Приложения 2). 3. Раздает инструкции к групповой работе.</p>	<p>Деятельность учащихся Занимают места в группах, работают в группах, согласно инструкции. Инструкция (общая часть для всех групп) 1. Выберите командира группы, который будет выступать с результатами работы. 2. Прочитайте текст. 3. Составьте план текста. 1-я группа. – Сформулируйте и запишите определение “Конкуренция – это...”.</p>

	<p>Пользуясь описанием конкурентных отношений, предложите схему конкурирующих организмов и ресурсы за которые они вступают в борьбу.</p> <p>2-я группа.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Охарактеризуйте различные виды приспособлений, которыми обладают хищники. Изобразите эти приспособления в виде предупреждающих знаков для жертв. – Составьте таблицу взаимовыгодных отношений между растениями и животными. <p>3-я группа.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Заполните схему. <p>Значение паразитов в природном сообществе.</p> <table border="1" data-bbox="945 518 1131 566"> <tr> <td data-bbox="945 518 1041 566">“+”</td> <td data-bbox="1041 518 1131 566">“-”</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> – Охарактеризуйте различные виды приспособлений, которыми обладают жертвы. Изобразите эти приспособления в виде предупреждающих знаков для хищников. 	“+”	“-”
“+”	“-”		

5. Открытие нового знания.
Цель: формирование основ теоретического мышления, развитие умений находить общее, высказывать свою точку зрения.

<p>Деятельность учителя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заслушивает командиров групп с результатами работы. Просит командира оценить вклад товарищей по команде в процессе выполнения задания. 2. Проводит рефлексию деятельности в группах. <ul style="list-style-type: none"> – Сформулируйте цель, стоящую перед вами. – Вспомните и обсудите действия каждого члена группы, укажите, какие из них помогли достижению цели, а какие нет. – Решите, какие действия нужно оставить, а какие – изменить. 3. Обсуждает с учащимися, что узнали нового. 	<p>Деятельность учащихся.</p> <p>Выступление командиров, обмен мнениями, обсуждение творческих заданий, их дополнение; рефлексия деятельности в группе.</p>
--	--

6. Применение нового знания.
Цель: применить знания в новой ситуации

<p>Деятельность учителя</p> <p>Предлагает выполнить задания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнить типы отношений организмов в природных сообществах. Найти черты сходства и различия. 	<p>Деятельность учащихся.</p> <p>Выполняют задание.</p> <p>Выполняют задание.</p>
---	--

<p>2. Предложите варианты, как может использовать полученные знания об отношениях организмов в природных сообществах человек, используя их в повседневной жизни.</p> <p>3. Подводит итог по достижению цели урока. Отмечает наиболее правильные и удачные решения и учащиеся, давших наиболее верные ответы.</p>	
<p>7. Рефлексия. Цель: формирование способности объективно оценивать меру своего продвижения к цели урока.</p>	
<p>1. Повторяет тему и задачи урока, соотносит с планом работы, записанным на доске, оценить меру своего личного продвижения к цели и успехи класса в целом.</p> <p>2. Оценивает работу учащихся, дает домашнее задание.</p>	<p>Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности: повторяют тему и задачи урока, отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока, дают оценку всему учебному процессу. Определяют степень своего продвижения к цели.</p>

Развитие знаний о клеточном строении живых организмов.

1. Цель урока:

- ✓ сформировать первоначальное представление о клетке;
- ✓ познакомить с историей развития микроскопической техники в ходе накопления знаний о клеточном строении организмов;
- ✓ раскрыть сущность клеточной теории как первой биологической теории, роль ряда учёных в её становлении.

2. Предметные результаты:

- ✓ формировать умение выделять существенные признаки строения клеток живых организмов;
- ✓ формировать умение определять основные части клетки;
- ✓ формировать умение понимать смысл биологических терминов: ядро, цитоплазма, клеточная стенка, клеточная оболочка.

3. Метапредметные и личностные результаты:

Познавательные УУД:

- ✓ сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (подводящий диалог с учителем, выполнение продуктивных заданий);
- ✓ сформировать умение выявлять аналогии и решать задачи на их основе, строить аналогичные закономерности;
- ✓ сформировать умение выстраивать логические цепочки, включающее установление причинно-следственных связей;
- ✓ сформировать умение, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.

Коммуникативные УУД:

- ✓ учебное сотрудничество с учителем и учениками, постановка вопросов, оценка и коррекция действий партнёра.

Регулятивные УУД:

- ✓ сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка цели урока);
 - ✓ сформировать умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
 - ✓ сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
 - ✓ сформировать умение работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.
- 4. Основные понятия:** лупа, микроскоп, клетка, ядро, одноклеточные организмы, многоклеточные организмы, клеточная теория.
- 5. План изучения нового материала:**
- ✓ Организационный этап.
 - ✓ Постановка целей и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.
 - ✓ Изучение нового материала.
 - ✓ Первичное закрепление и контроль усвоения знаний.
 - ✓ Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.
 - ✓ Рефлексия (подведение итогов урока).
- 6. Тип урока** – открытие нового знания.
- 7. Форма урока** – индивидуальная работа, фронтальная работа с классом.
- 8. Подготовка к уроку:** компьютер, проектор, интерактивная доска, базовый учебник: «Биология. Живой организм 5-6 класс», учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова Москва, «Просвещение», 2014, электронное приложение к учебнику.
- 9. Домашнее задание** - §13-читать, выучить положения клеточной теории; сообщения-проекты об увеличительных приборах.

Этап урока и цель	Содержание (деятельность учителя)	Деятельность учащихся	Формирование УУД
<p><u>Организационный момент</u> <u>Цель:</u> организация самооценки учащимися готовности к предстоящей деятельности на уроке</p>	<p>Приветствие учащихся, проверка их готовности к уроку, фиксация отсутствующих. Проверка подготовленности классного помещения. Организация внимания школьников.</p>	<p>Выполняют самооценку готовности: правильность выбора учебных принадлежностей (тетрадь, учебник, ручки, карандаши, линейка), самостоятельность подготовки.</p>	<p><u>Личностные:</u> настрой на урок</p>

<u>Постановка цели урока.</u> <u>Мотивация учебной</u> <u>деятельности учащихся</u>	<u>Учитель:</u> Сегодня утром я получила необычное письмо, адресованное мне и вам, мои юные друзья. Давайте скорее его прочтём.	Внимательно слушают. Дают ответы на вопросы. Формулируют тему, цели и задачи урока.	<u>Регулятивные:</u> целеполагание. <u>Общеучебные:</u> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.
---	---	---	--

<p><u>Цель:</u> сформулировать тему, цели и задачи урока</p>	<p>Учитель читает письмо (Приложение 1). <u>Учитель:</u> Ребята, какие задачи поставил перед нами Стекляшкин? (Ответы учащихся) <u>Учитель:</u> Правильно. Выяснить: как называется прибор, историю его возникновения, каким образом устроены живые организмы.</p>		<p><u>Личностные:</u> смыслообразование, мотивация и интерес к уроку.</p>
<p><u>Изучение нового материала</u> <u>Цель:</u> обеспечить восприятие, осмысление и первичное закрепление учащимися изучаемого материала; содействовать усвоению учащимися способов, которые привели к определённым выводам (обобщению); создать содержательные и организационные условия усвоения учащимися методики воспроизведения изучаемого материала.</p>	<p><i>Каждая пара учащихся для работы на уроке получает раздаточный материал с определениями основных понятий урока, фотографиями, рисунками и иллюстрациями по данной теме (Приложение 2)</i> <u>Учитель:</u> Вспомните, какие увеличительные приборы используют биологи? (Ответы учащихся) <u>Учитель:</u> Некоторые мелкие черты внешнего строения растений и животных можно рассмотреть с помощью лупы. <u>Демонстрация:</u> ручная лупа. <u>Учитель:</u> Прочтём определение лупы. (Учащиеся читают) <u>Учитель:</u> Но детально изучить внутреннее строение живых организмов возможно только с помощью микроскопа. <u>Демонстрация:</u> микроскоп.</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя: Лупа — оптический прибор, предназначенный для рассматривания мелких объектов. Используется преимущественно в полевых условиях. Представляет собой увеличительное стекло (линзу), заключённое в оправу. Микроскоп — прибор для получения увеличенных изображений объектов, невидимых невооружённым глазом.</p>	<p><u>Общеучебные:</u> смысловое чтение; умение работать с информацией: текстовой (самостоятельный поиск информации) и иллюстративной (работа с фотографиями, рисунками); умение структурировать знания в устной письменной форме. <u>Логические:</u> анализ объектов с целью выделения признаков; установление причинно-следственных связей; анализ и синтез информации. <u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной полнотой выразить свои мысли; аргументация своей точки зрения; учёт различных мнений; сотрудничество с учителем и одноклассниками. <u>Личностные:</u> формирование адекватной мотивации учебной деятельности. Включая учебные</p>

Учитель: Что же такое микроскоп? (Учащиеся читают определение)

Учитель: Кто и когда изобрёл микроскоп впервые? Найдите ответ в учебнике. (Ответы учащихся)

Рассказ учителя: «Из истории создания микроскопа» (Приложение 3)

Учитель: Давайте запишем имя человека, который изобрёл микроскоп, и год, когда это произошло.

Учитель: Кто же усовершенствовал микроскоп? Найдите ответ в учебнике. (Ответы учащихся)

Учитель: Запишем – усовершенствовал микроскоп Роберт Гук, в 1665 году.

Учитель: Какое открытие сделал Роберт Гук? (Ответы учащихся)

Демонстрация: учебник, стр. 38, рис. 2.1, 2.2.

Работа с ИКТ: демонстрация интерактивных схем «Разнообразие клеток» и «Строение клеток».

Учитель: Что же такое клетка? Прочтём определение. (Ответы учащихся)

Впервые изобрёл микроскоп Заха-риус Янсен в 1595 году

Усовершенствовал микроскоп Ро-берт Гук в 1665 году.

С помощью микроскопа он рас-смотрел тонкий срез растительной пробки и пред-положил, что пробка состоит из крошечных ячеек, плотно прилегающих друг к другу. Он назвал их клеткой.

Клетка — основная единица стро-ения всех живых организмов, эле-ментарная живая система, способ-ная к самостоятельному существо-ванию.

Впервые микроскопические орга-низмы наблюдал Антони Ван Ле-венгук.

и познавательные мотивы; ориен-тация на моральные нормы со-трудничества и их выполнение.

Регулятивные: умение контроли-ровать и оценивать свои дей-ствия.

Учитель: Какой учёный впервые наблюдал микроскопические организмы? Найдите ответ в учебнике. (Ответы учащихся)

Учитель: Правильно, запишем: впервые микроскопические организмы наблюдал Антони Ван Левенгук.

Демонстрация: микроскоп Левенгука (фотографии).

Учитель: Как в дальнейшем расширились знания о клетке? Найдите ответ в учебнике. (Ответы учащихся)

Работа с ИКТ: демонстрация рисунков «Примеры клеток», «Развитие представлений о клетке».

Учитель: Назовите фамилию учёного, который впервые открыл и описал ядро. (Ответы учащихся)

Учитель: Также учёными разных стран было установлено, что организмы бывают одноклеточными (тело которых состоит из одной клетки) и многоклеточными (тело которых состоит их множества клеток)

Работа с учебником и ИКТ: демонстрация фотографий одноклеточных и многоклеточных организмов; стр. 39, рис. 2.3.

Учитель: Какой вывод мы можем сделать из той информации, что

Впервые открыл и описал ядро Роберт Броун в 1838 году.

Все живые организмы состоят из клеток.

Читают текст учебника. Находят в тексте учебника понятия, информацию. Записывают основные тезисы по данной теме (лупа, микроскоп, клетка, фамилии учёных и их открытия, положения клеточной теории)

	<p>сегодня узнали? (Ответы учащихся)</p> <p><u>Учитель:</u> Правильно, все живые организмы состоят из клеток.</p> <p><u>Учитель:</u> К середине 19 столетия, накопилось достаточно знаний о клетке и клеточном строении растений и животных. Немецкие учёные Матиас Шлейден и Теодор Шванн обобщили знания о клетке и сформулировали клеточную теорию. Давайте познакомимся с положениями этой теории.</p> <p><u>Работа с учебником и ИКТ:</u> стр. 39, читать содержание положений клеточной теории, демонстрация интерактивной схемы «Положение клеточной теории».</p> <p><u>Учитель:</u> Давайте выпишем положения клеточной теории в тетрадь.</p>		
<p><u>Первичное закрепление и контроль усвоения знаний</u></p> <p><u>Цель:</u> установить правильность и осознанность изученного; выявить пробелы изученного материала; провести коррекцию выявленных пробелов; обеспечить закрепление в памяти учащихся знаний и способов действий, необходимых для самостоятельной работы по данному материалу; обеспечить повышение уровня</p>	<p>• Индивидуальная работа с карточками.</p> <p>• Тестирование по теме:</p> <p>1. Выберите положение, которое НЕ является положением клеточной теории: а) в клетке происходят все процессы, свойственные живому организму; б) в составе многоклеточного организма сходные по строению клетки объединяются в ткани; в) все живые организмы состоят из клеток; г)</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий. Выполнение тестов. Взаимооценивание.</p>	<p><u>Регулятивные:</u> оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что ещё нужно усвоить; волевая саморегуляция.</p> <p><u>Логические:</u> анализ и синтез информации.</p>

<p>осмысления данного материала, глубины его понимания.</p>	<p>клетки разных организмов сходны по строению и составу веществ.</p> <p>2. Впервые наблюдал и ввёл в науку термин «клетка» учёный: а) А. Левенгук; б) Р. Гук; в) М. Шлейден; г) Р. Броун.</p> <p>3. Детально изучить клеточное строение организмов можно: а) с помощью лупы; б) с помощью микроскопа; в) с помощью телескопа; г) невооружённым глазом.</p> <p>4. Наименьшей единицей строения живых организмов является: а) ткань; б) клетка; в) орган; г) ядро.</p> <p>5. Клеточную теорию создали учёные: а) А. Левенгук и Р. Броун; б) М. Шлейден и Т. Шванн; в) Р. Броун и М. Шлейден; г) Т. Шванн и А. Левенгук.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Взаимопроверка тестовых заданий (обмен работами между учащимися, сидящими за одной партой) 		
<p><u>Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению</u></p> <p><u>Цель:</u> обеспечить понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания</p>	<ul style="list-style-type: none"> • §13-читать, стр. 38-39. • Выучить положения клеточной теории. • Подготовить сообщения-проекты об увеличительных приборах (индивидуально или группами). 	<p>Читают текст параграфа. Анализируют полученную информацию. Работают над проблемными задачами, используя знания, полученные на уроке, учебник, Интернет, справочную литературу, знания из собственного жизненного опыта</p>	<p><u>Общеучебные:</u> самостоятельная работа с учебником; смысловое чтение; умение структурировать знания в письменной форме.</p> <p><u>Логические:</u> анализ и синтез информации; установление причинно-следственных связей.</p>

			<p><u>Личностные:</u> ориентация на творчество; умение сотрудничать.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> планирование учебного сотрудничества (работа в группах).</p>
<p><u>Рефлексия (подведение итогов урока)</u></p> <p><u>Цель:</u> обеспечить рефлексию учащихся относительно своего эмоционального состояния, мотивации своей деятельности и взаимодействия с учителем и одноклассниками; обеспечить усвоение принципов саморегуляции и сотрудничества.</p>	<p>Мобилизация учащихся на рефлексию своего поведения.</p>	<p>Заполнение листов самооценки. «Барометр настроения».</p>	<p><u>Личностные:</u> осмысление своих действий; самооценка.</p> <p><u>Регулятивные:</u> прогнозирование способов саморегуляции и сотрудничества.</p>

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6 класс

Урок биологии по теме: «Клеточное строение листа»

Тип урока: урок получения и первичного закрепления новых знаний

Цели урока: актуализировать и развить знания о клеточном строении и тканей растений на основе рассмотрения клеточного строения листа; сформировать знания о типах жилкования; показать зависимость строения листьев от условий произрастания.

Основные понятия темы:

Кожица, устьица, мякоть листа, столбчатая ткань, губчатая ткань, жилки, жилкование, световые листья, теневые листья

Планируемые результаты обучения

Коммуникативные УУД - обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей (прежде всего, партнера по общению или деятельности), умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Личностные действия УУД – проявлять познавательный интерес к изучению строения органов растений; понимать: учебные задачи и стремиться их выполнить, свою успешность при изучении темы.

Регулятивные действия УУД - обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности.

К ним относятся:

- целеполагание;
- планирование;
- прогнозирование;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата;
- коррекция;
- оценка;
- волевая само регуляция.

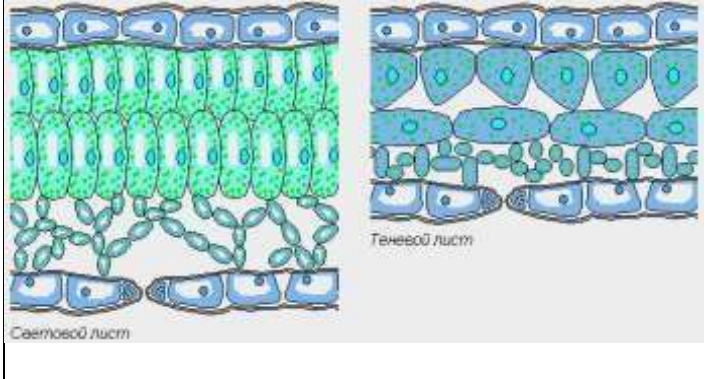
Познавательные УУД - включают обще учебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем, структурировать знания; анализировать текст и рисунки учебника; объектов живой природы; представлять информацию в виде рисунков.

Организация урока:

1. проверка домашнего задания;
2. подготовка учащихся к усвоению нового материала;
3. изучение нового материала;
4. первичная проверка усвоения знаний;
5. первичное закрепление знаний;
6. контроль и самопроверка знаний;
7. подведение итогов урока;
8. информация о домашнем задании.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся и предполагаемые ответы
проверка домашнего задания	Вопросы параграфа: 1. Каково внешнее строение листа? 2. Чем черешковый лист отличается от сидячего? 3. Приведите примеры. 4. Найдите черты отличия простого листа от сложного. 5. Как располагаются листья на побеге?	1. Лист – боковая часть побега и состоит из листовой пластинки, черешка, основания и прилистников. 2. Отличаются тем, что прикрепляются к стеблю с помощью черешка (береза, клен). 3. У простого листа одна листовая пластинка, а у сложного их много. 4. Листья на побеге могут располагаться четырьмя способами: поочередно, супротивно, мутовчато и вильчато.
подготовка учащихся к усвоению нового материала	<u>Дайте определение</u> понятию – лист	Лист – это боковая часть побега, которая осуществляет образование органических веществ, а также участвует в испарении и дыхании.
	<u>Назовите признаки</u> , по которым лист можно считать органом растения.	Лист, как и все органы растения, имеет клеточное строение и состоит из различных видов тканей.
	<u>Докажите</u> , что лист является уникальным органом.	Лист обладает уникальной способностью производить органические соединения (крахмал) на свету.

	<u>Попробуйте представить и описать</u> , как изменилась бы жизнь людей, если бы они могли фотосинтезировать, так как листья.	Люди бы не тратили силы и средства на производство и покупку продуктов питания. Была бы решена проблема голода и охраны зеленых насаждений от бесконтрольной вырубki.
изучение нового материала и первичное закрепление знаний	Строение кожицы и мякоти листа	
	<u>Прочитайте</u> статью «строение кожицы листа» и <u>перечислите</u> , из каких частей он состоит.	Лист состоит из кожицы (покровная ткань), столбчатых и губчатых клеток фотосинтезирующей ткани, расположенных под ней. Межклетников между губчатой тканью. Устьиц в кожице листа. Жилки, состоящей из волокон и проводящей ткани (сосуды и ситовидные трубки).
	Из перечисленных частей листа <u>постарайтесь выделить</u> главные и вспомогательные. Ответ <u>аргументируйте</u> , используя значимость выполняемых ими функций. Постарайтесь найти как можно больше связей.	Главная часть листа – это столбчатая и губчатая ткань, так как она богата хлоропластами и в ней происходит образование органических веществ. Вспомогательные части внутреннего строения – это межклетники, жилки и устьица, так как они помогают обеспечивать протекание процесса фотосинтеза.
	Типы жилкования листьев	
	<u>Рассмотрите</u> рисунок и <u>ответьте</u> на вопрос чем эти листья отличаются друг от друга?	Листья отличаются формой и жилкованием.
<u>Дайте определение</u> понятию «жилкование листьев» и «жилка».	Жилкование – это распределение жилок в листе. Жилки – это проводящие пучки листа, осуществляющие проводящую и опорную функцию.	

<p><u>Расположите в определенной последовательности понятия и обоснуйте свои действия.</u></p>			
<p><u>Составьте таблицу «Типы жилкования листьев»</u></p>	<p>Тип жилкования</p>	<p>Рисунок</p>	<p>Примеры растений</p>
	<p>параллельное</p>		
	<p>сетчатое</p>		
	<p>дуговое вильчатое</p>		
<p>Световые и теневые листья</p>			
<p><u>Прочитайте</u> статью «световые и теневые листья», о чем в ней идет речь?</p>	<p>В ней говорится о том, что у растений, обитающих в разных условиях освещенности листья будут иметь разное строение.</p>		
<p><u>Выявите</u> признаки, по которым световые и теневые листья отличаются друг от друга и запишите их под номерами так.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Количество слоев столбчатых клеток. 2. Степень развития губчатой ткани. 4. Толщина листовых пластинок. 5. Величина хлоропластов. 6. Окраска листьев. 7. Размеры листьев. 		
<p><u>Укажите</u>, какая связь существует между степенью освещенности и особенностями строения листьев.</p>	<p>У растений, обитающих в условиях хорошей освещенности листья крупные, толстые, светлоокрашенные, с несколькими слоями столбчатых клеток и хорошо развитой губчатой тканью, содержащие много хлорофилла.</p> <p>У растений, обитающих в условиях плохой освещенности листья мелкие, тонкие, темноокрашенные с плохо выраженными основными тканями, содержащие мало хлорофилла.</p>		
<p>Используя за основу рисунок учебника нарисуйте теневой лист, учитывая его особенности, и подпишите его части.</p>			

<p>контроль и самопроверка знаний</p>	<p>Используя ключевые глаголы в тексте параграфа, постройте денотатный граф «Лист»</p>	 <pre> graph TD L[ЛИСТ] --- M[мякоть листа] L --- J[жилки] L --- P[покрывную ткань] L --- S[столбчатая ткань] L --- G[губчатая ткань] L --- BK[бесцветные клетки] L --- U[устьица] L --- V[включает в себя] L --- F[выполняет функцию образования органических веществ] L --- B[бывает] L --- K[имеет клеточное строение] L --- SV[световой] L --- TN[теновой] M --- S M --- G V --- J V --- P V --- BK V --- U F --- SV F --- TN B --- SV B --- TN </pre>
<p>информация о домашнем задании</p>	<p>Параграф, читать и отвечать на вопросы. Тренажер в электронном приложении – пройти тест.</p>	

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

6 класс

Фрагмент изучения нового материала Отличие однодольных растений от двудольных

Что такое однодольные и двудольные растения?

Однодольные растения – это класс Покрытосеменных растений, у которых семенной зародыш состоит из одной семядоли. Примерами таких растений являются пшеница, лилия, тюльпан, осока, пальма.

Двудольные растения – это один из классов Покрытосеменных растений, у которых семенной зародыш состоит из двух семядолей. Характерными представителями класса являются подсолнечник, дуб, кофе, береза, лавр, виноград, картофель и гречиха.

Сравнение однодольных и двудольных растений

В чем же разница между однодольными и двудольными растениями? Однодольные растения считаются первыми Покрытосеменными растениями. Следы представителей всех основных семейств этого класса были найдены в горных породах мелового периода, то есть 110 миллионов лет тому назад. Параллельно с однодольными растениями на Земле были замечены следы присутствия двудольных растений. Поэтому в мире ботаники до сих пор не утихла дискуссия про то, какой именно класс стал предком для другого.

Основным характерным признаком всех однодольных растений является наличие одной семядоли в зародыше растения. Эта семядоля – сильно модифицированный листок. Главным признаком всех двудольных растений является наличие двух семядолей у семенного зародыша. Они расположены супротивно. Эмбриогенез двудольного растения связан не с листком, а с корнем и побегом.

Цветок однодольного растения в большинстве случаев имеет три лепестка, три плодолистика, шесть тычинок и шесть околоцветников. То есть количество всех элементов цветка кратно трем. Количество структурных элементов двудольного растения равно четырем или пяти.

Стебель однодольного растения в большинстве случаев не ветвистый: он мягкий и не имеет камбия. Если перерезать такой стебель пополам, то будет видно, что проводящие пучки в нем расположены хаотично и бессистемно. Стебель двудольного растения часто бывает утолщенным или одревесневшим за счет наличия образовательной ткани – камбия. Проводящие пучки в таком стебле расположены кольцеобразно.

Листья однодольных растений часто связаны прямо со стеблем – без черенков, прилистников и прочих излишеств. Их легко узнать по параллельному или дуговидному жилкованию. Листья двудольных растений имеют сетчатое жилкование, потому что образованы уже после прорастания организма из ростка апикальной системы.

Корневая система однодольных растений всегда мочковатая, зародышевый корешок в ней быстро атрофируется, отдавая пальму первенства в обеспечении организма водой и минеральными веществами придаточным корням. Корневая система двудольного растения развивается по стержневому типу – один главный корень и некоторое количество боковых корней.

Признак	Однодольные	Двудольные
Корневая система	Мочковатая, главный корень рано отмирает	Стержневая, хорошо развит главный корень

Стебель	Травянистый, не способен к вторичному утолщению, ветвится редко. Проводящие пучки без камбия, разбросаны по всему стеблю	Травянистый или одревесневший, способен к вторичному утолщению, ветвится. Проводящие пучки, имеющие камбий, расположены одним большим массивом в центре стебля или имеют вид кольца
Листья	Простые, цельнокрайние, обычно без черешка и прилистников, часто с влагалищем, параллельным или дуговидным жилкованием. Расположение листьев двурядное	Простые или сложные, края цельные, рассеченные или зубчатые, часто с черешком, прилистниками, сетчатым или пальчатым жилкованием. Расположение листьев очередное, супротивное
Цветок	Трехчленный, реже двух или четырехчленный	Пяти-, реже четырехчленный
Опыление	Большинство растений ветроопыляемые	Большинство растений опыляется насекомыми

**Задание учащимся: создать схему-памятку для определения класса Покрытосемянных растений.
Обсуждение результатов групповой работы**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

8 класс

Первая помощь при переломе

При переломах главная задача - обездвижить поврежденную конечность или участок. Любое движение поломанной кости может привести к болевому шоку, потере сознания и повреждению окружающих тканей.

Причем, если пострадавший после падения или удара жалуется на сильную боль, усиливающуюся при любом движении и прикосновении, не нужно гадать, есть там перелом, или вывих, или сильный ушиб - в любом случае нужно обездвижить конечность и вызвать скорую.

Для транспортировки пострадавшему нужно обязательно сделать шину, чтобы предотвратить движения сломанных костей - но лучше всего оставить это дело медикам. Во-первых, они сначала введут обезболивающее. Во-вторых, они смогут наложить шину более безболезненно и грамотно.

Но если у пострадавшего открытый перелом (кровоточащее повреждение с обломком кости) - необходимо продезинфицировать рану (йодом, зеленкой, спиртом) и сделать давящую повязку и/или жгут, не дожидаясь медиков. Т.к. от потери крови могут быть более серьезные неприятности чем от перелома.

Ни в коем случае не рекомендуется самостоятельно пытаться исправить положение поврежденной кости или сопоставлять сломанную кость. Тем более не следует вправлять в глубину раны торчащие кости. Пусть этим занимаются профессионалы.

Чтобы облегчить состояние пострадавшего, можно приложить к больному месту холод, чтобы уменьшить отек, а также дать ему анальгин, темпальгин, амидопирин или другое болеутоляющее. Можно дать больному попить воды или теплого чая, накрыть его (если холодно).

Если же нет возможности вызвать скорую, то придется самостоятельно делать шину и транспортировать человека. Шину можно сделать из любого подсобного материала (палка, прутья, доски, лыжи, картон, пучки соломы и т. д.). При наложении шины нужно соблюдать следующие правила:

- шина всегда накладывается не менее чем на два сустава (выше и ниже места перелома);

- шина не накладывается на обнаженную часть тела (под нее обязательно подкладывают вату, марлю, одежду и т. д.);

- накладываемая шина не должна болтаться; прикреплять ее надо прочно и надежно;

При переломе руки

Руку проще всего обездвижить, подвесив ее бинтами или треугольной косынкой на перевязь, которая завязывается на шее. При переломе костей предплечья применяются две шины, которые накладывают с обеих — ладонной и тыльной

При переломе плеча, ключицы, лопатки

При переломах плечевого пояса под мышку надо положить небольшой валик, а руку подвесить бинтом или косынкой и примотать к туловищу. Пострадавшего транспортируют в положении сидя.

При переломе пальца

При переломах пальца, его нужно плотно прибинтовать к соседнему здоровому пальцу.

При переломе ноги

Привяжите травмированную ногу к здоровой ноге в области выше и ниже перелома. Либо, если транспортировать пострадавшего в положении лежа не получится - наложите шину накрывающую минимум два сустава ноги. Основная шина накладывается на задней поверхности ноги, чтобы предотвратить сгибания суставов. При переломе бедра - шина накладывается аж до пояса и прибинтовывается к поясу.

При переломе ребра

Т.к. главная задача при переломе - обездвижить сломанные кости, а ребра обычно двигаются при дыхании, то необходимо наложить на грудную клетку давящую повязку. Таким образом, человек будет дышать с помощью мышц живота и ему будет не так больно дышать. При отсутствии достаточного количества бинтов грудную клетку плотно обертывают простыней, полотенцем, шарфом или другим большим куском ткани.

Не нужно разговаривать с пострадавшим - ему больно говорить. Не позволяйте человеку ложиться, т.к. острые отломки ребер могут повредить внутренние органы. Транспортировать при переломе ребер нужно тоже в положении сидя.

При переломе костей таза

Переломы костей таза часто сопровождаются повреждением внутренних органов, кровотечениями и шоком. Необходимо придать пострадавшего такое положение, при котором возникает минимум болевых ощущений. Обычно, это лежа на спине с валиком под ноги. При этом бедра несколько разводятся в стороны. Валик можно сделать из подушки, одежды или любого подвернувшегося материала.

Транспортировка больного производится на твердом щите после проведения различных противошоковых мероприятий (снятие болей, остановка кровотечения).

Задание учащимся (задание по группам): создать памятку по оказанию первой помощи при переломах.

Обсуждение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

9 класс

Материалы к практическим работам

1. Проба с калейдоскопом. Перед ребёнком на стол на равном расстоянии между обеими руками кладётся калейдоскоп и предлагается посмотреть в него одним глазом. Отмечается глаз, которым ребёнок это делает.

2. Проба с прицеливанием (проба Розенбаха) Ребёнку дают в руку карандаш и предлагают ему, держа его в правой вытянутой руке, прицелиться в какой-нибудь отдалённый предмет, не прищуривая глаз. Затем психолог прикрывает один глаз ребёнка листом бумаги и предлагает скорректировать прицел. Затем процедура повторяется, но прикрывается уже другой глаз. При корректировке прицела ребёнок обычно несколько смещает руку с карандашом. Ведущим считается тот глаз, при закрытии которого, смещение руки при корректировке прицела было наибольшим.

3. Тест «карта с дырой» В листе плотной бумаги вырезается отверстие 1х1 см. Держа эту карту на небольшом расстоянии от глаз (30-40 см.), ребёнок рассматривает предмет, находящийся в 2-3 см. от него. Рассматривание обычно осуществляется ведущим глазом. При закрывании ведущего глаза, предмет смещается

4. В тёмной комнате ребёнка просят зафиксировать взглядом зажжённую свечку, а затем прикрыть пламени указательным пальцем вытянутой руки находясь с боку, психолог видит глаза ребёнка и определяет, на какой из них падает тень от пальца. Она падает на ведущий глаз. Тестом можно пользоваться при определении ведущего глаза у детей дошкольного возраста

5. Ребёнку дают лист бумаги с небольшим отверстием, психолог просит держать лист на вытянутых руках и смотреть двумя глазами на переносицу взрослого, стоящего в нескольких метрах перед ним. Взрослому виден либо правый, либо левый глаз ребёнка

6. Проба Литинского при выполнении пробы взгляд сначала фиксируется на кончике указательного пальца, а затем палец приближается на 2-3 см. к переносице ребёнка. Ведущий глаз быстрее устанавливается на точке фиксации и удерживает её, а не ведущий совершает горизонтальные движения отведения и приведения

Методы определения ведущего уха

1. Ребёнку предлагается оценить громкость тиканья часов тем и другим ухом. Отмечается, к какому уху он подносит часы в первый раз и одинаково ли слышит тиканье разными ушами. Для подростков тест необходимо маскировать под другое задание. Например, без часов: «Проверим ваше воображение. Представьте, что на столе лежат крохотные часики. Не беря их в руки, наклонитесь и представьте, что слышите, как они тикают».

2. Проба «шепот». Ребёнку психолог говорит что-то шёпотом. Обычно ребёнок подставляет ведущее ухо, которым легче и быстрее осознаётся услышанное.

3. Проба «Телефонная трубка» Инструкция: «Позвони по телефону». Отмечается, к какому уху он подносит трубку. Для прислушивания ребенок использует ведущее ухо.

Методы определения ведущей ноги

1. Ребёнку предлагается попрыгать на одной ноге, сделать шаг вперёд и шаг назад, встать на стул на колени Нога, выполняющая движение первой, считается ведущей. На ведущей ноге ребенок прыгает лучше и устойчивей.

2. Ребёнку предлагается прыгнуть в длину Ведущая нога является толчковой.

3. Сесть и закинуть ногу на ногу сверху оказывается функционально преобладающая нога.

4. Ребёнку предлагается сделать несколько скачков через скакалку, ведущая нога поднимается первой и становится впереди не ведущей.

5. Измерение длины шага Ребёнку предлагается пройти вперёд 5-10 шагов каждой ногой. Психолог измеряет длину шагов, вычисляет среднеарифметическую величину для каждой ноги. Шаги ведущей ноги длиннее, чем не ведущей.
6. Проба «Ударь мяч» Активная (в том числе толчковая) нога будет ведущей

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Лицей ИГУ г. Иркутска (МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска)**

Утверждена приказом директора МАОУ
Лицея ИГУ г. Иркутска
01-06-87/2 от 28.05.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«Биология» для 8-9 класса**

Срок реализации программы 2 года

Составитель программы: Палий И.А., учитель биологии МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска

г. Иркутск, 2021 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, реализующий ФГОС на уровне основного общего образования.

Рабочая программа включает в себя содержание, тематическое планирование, планируемые результаты обучения. Как приложение 1 к программе включены оценочные материалы, приложение 2 – методические материалы.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

	8 класс	9 класс	Всего
Количество учебных недель	35	34	69
Количество часов в неделю	2 ч/нед	2 ч/нед	-
Количество часов в год	70	68	138

Уровень содержания программы: базовый

Место в учебном плане: обязательная часть

Учебники:

1. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я. Биология. 8 кл. – М.: ОАО «Издательство» Просвещение, 2014
2. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я. Биология. 9 кл. – М.: ОАО «Издательство» Просвещение, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

8 класс

Введение (2 часа)

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена, медицина, эмбриология, генетика, экология. Краткая история развития, предмет изучения и методы исследования. Знания о строении и жизнедеятельности организма человека – основа для сохранения его здоровья, благополучия окружающих людей. Роль гигиены и санитарии в поддержании экологически чистой природной среды. Культура здоровья – основа полноценной жизни.

Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья (5 часов)

Клетка – структурная единица организма человека. Основные неорганические и органические вещества клетки. Органоиды цитоплазмы и их значение в обеспечении жизнедеятельности клетки. Ядро – хранитель наследственной информации, его основные компоненты. Постоянство числа и формы хромосом – видовой признак организмов. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Соматические и половые клетки. Процессы, обеспечивающие развитие потомства и сохранение вида: деление клеток, образование гамет, оплодотворение.

Реализация наследственной информации и здоровье. Гены – материальные единицы наследственности, участки молекулы ДНК. Хромосомы – носители генов. Доминантные и рецессивные признаки человека. Генотип и фенотип. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы мутаций у человека. Хромосомные и генные болезни. Наследственная предрасположенность к определенным заболеваниям. Медико-генетическое консультирование, его значение. Роль генетических знаний в планировании семьи.

Здоровье человека и факторы окружающей природной и социальной среды. Образ жизни и здоровье.

Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности (9 часов)

Организм человека как сложная биологическая система: взаимосвязь клеток, тканей, органов, систем органов в организме. Основные ткани организма человека: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная.

Строение и принципы работы нервной системы. Основные механизмы нервной и гуморальной регуляции. Рефлекс. Условные и безусловные рефлексы, их значение. Внутренняя

среда организма – основа его целостности.

Кровь, ее функции. Форменные элементы крови Свертывание крови, гемолиз, СОЭ. Группы крови, их наследуемость. Резус-фактор и его особенности. Влияние факторов среды и вредных привычек на состав и функции крови (анемия, лейкомия). Регуляция кроветворения. Учение И.И. Мечникова о защитных свойствах крови. Иммуитет. Виды иммуитета. Иммунология на службе здоровья. ВИЧ-инфекция, пути передачи, «группы риска». Профилактика СПИДа

Опорно-двигательная система. Физическое здоровье (6 часов)

Основные функции опорно-двигательной системы. Кости и их соединения – пассивная часть двигательного аппарата. Типы костей, их состав и строение. Соединение костей. Скелет, основные отделы: череп, позвоночник, скелет свободных конечностей и их функциональные особенности. Влияние наследственности, факторов среды и образа жизни на развитие скелета. Правильная осанка, ее значение для здоровья. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Предупреждения нарушения осанки и плоскостопия.

Мышцы – активная часть двигательного аппарата. Типы мышц, их строение и функции. Мышечная активность и ее влияние на развитие и функции других органов. Влияние наследственности и среды на развитие мышц. Регулярные физические упражнения – залог здоровья.

«Накаченные» мышцы и здоровье.

Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья (30 часов)

Основная функция сердечно-сосудистой системы – обеспечение движения крови по сосудам. Сердце, его строение. Роль предсердий и желудочков. Клапаны сердца, фазы сердечной деятельности. Проводящая система сердца. Врожденные и приобретенные заболевания сердца. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Артериальное давление крови. Гипертония и гипотония. Регуляция работы сердца и сосудов: рефлекторная и гуморальная. Влияние наследственности, двигательной активности, факторов среды на сердечно-сосудистую систему человека. Меры профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при артериальных, венозных, капиллярных кровотечениях, как проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих.

Лимфатическая система и ее компоненты: сосуды, капилляры и узлы. Лимфа, механизм образования и особенности движения.

Система дыхания. Основная функция: обеспечение поступления в организм кислорода и выведение углекислого газа. Органы дыхания: воздухоносные пути и легкие. Строение органов дыхания в связи с выполняемой функцией. Этапы дыхания: внешнее, газообмен в легких, газообмен в тканях, окисление в клетках (высвобождение энергии из веществ, получаемых с пищей). Дыхательные объемы. Дыхательные движения и механизм вентиляции легких. Объем легочного воздуха, жизненная емкость легких и ее зависимость от регулярных занятий физкультурой и спортом. Регуляция дыхания. Функции дыхательного центра продолговатого мозга. Влияние больших полушарий на работу дыхательного центра. Защитные рефлексы: кашель и чихание. Гуморальная регуляция дыхания: влияние содержания углекислого газа в крови на дыхательный центр. Дыхательная гимнастика. Болезни органов дыхания: грипп, туберкулез легких. Закаливание – важное условие гигиены органов дыхания. Флюорография как средство ранней диагностики легочных заболеваний. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Вредное влияние никотина на органы дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания: инородные тела в дыхательных путях, утопление, удушье, заваливание землей. Искусственное дыхание.

Репродуктивная система и здоровье (3 часа)

Половые и возрастные особенности человека. Принципы формирования пола. Роль

биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система и ее строение. Развитие яйцеклетки, менструальный цикл, роль яичников и матки. Мужская половая система и ее строение. Сперматогенез и его особенности у человека. Оплодотворение, имплантация и ранние стадии эмбрионального развития. Внутриутробное развитие организма. Беременность и роды. Факторы, влияющие на развитие плода. Искусственное прерывание беременности и его последствия для здоровья. Особенности развития детского и юношеского организмов. Половое созревание юношей и девушек. Соблюдение правил личной гигиены – залог сохранения репродуктивного здоровья и здоровья будущего потомства.

Биологическая и социальная зрелость. Ранняя половая жизнь и ранние браки. Планирование семьи, средства контрацепции.

Материнство. Ответственность мужчины и других членов семьи за здоровье матери и ребенка. Беременность и роды у несовершеннолетних, влияние на здоровье будущей матери и ребенка. Влияние алкоголя, никотина, наркотиков на половую сферу молодого организма. Понятие о венерических заболеваниях, последствия для здоровья, их профилактика. Значение информированности, высокого уровня культуры, физических упражнений для сохранения репродуктивного здоровья.

Системы регуляции жизнедеятельности (7 часов)

Основные функции: регуляция деятельности органов и систем, обеспечение целостности организма и его связи с внешней средой. Нервная система – основа целостности организма, поддержания здорового состояния всех органов и тканей. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Условные и безусловные рефлексы. Процессы возбуждения и торможения, как необходимые условия регуляции. Отделы нервной системы: центральный, периферический, соматический, вегетативный.

Центральная и периферическая части нервной системы, строение и функции. Центральная нервная система (ЦНС): отделы, строение, функции. Спинной мозг, его значение, рефлекторная и проводящая функции. Головной мозг, отделы: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний и промежуточный мозг, большие полушария, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий: двигательная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры. Наследственные и приобретенные нарушения функций нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы и их особенности.

Эндокринная система. Основные функции: регуляция роста, развития, обмена веществ, обеспечение целостности организма. Железы внутренней и внешней секреции и их особенности. Строение и функции желез внутренней секреции. Нервная регуляция работы желез внутренней секреции. Влияние гормонов на функции нервной системы. Различия между нервной и эндокринной регуляцией. Болезни, вызываемые гипер- и гипофункцией желез внутренней секреции и меры их предупреждения. Наследственные и приобретенные заболевания эндокринной системы. Забота о состоянии эндокринной системы – основа здорового образа жизни.

Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы (6 часов)

Основная функция: восприятие и анализ раздражителей внешней и внутренней среды. Органы чувств, виды ощущений. Анализаторы, их роль в познании окружающего мира. Орган зрения, строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов. Наследственные (дальтонизм, близорукость) и приобретенные заболевания глаз. Повреждения глаз. Предупреждение близорукости и дальтонизма. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Орган слуха и слуховой анализатор. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Отрицательные последствия

влияния сильного шума на организм человека. Борьба с шумом. Болезни органов слуха, их предупреждение. Соблюдение правил гигиены органа слуха, забота о здоровье своем и окружающих – основа сохранения психического и физического здоровья молодого поколения. Органы равновесия: вестибулярный аппарат. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

9 класс

Введение. Особенности биологического познания (2 часа)

Биология — наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы. Биологическое разнообразие вокруг нас.

Организм (20 часов)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение. Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Человеческие расы, их родство и происхождение.

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов

Сон и его значение. Фазы сна. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации.

Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни.

Вид. Популяция. Эволюция видов (27 часов)

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на

популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование.

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность.

Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Биоценоз. Экосистема (12 часов)

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Биотические связи в природе. Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы.

Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Биосфера (8 часов)

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из

глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Введение (2 часа)		
1	Науки об организме человека. Культура здоровья – основа полноценной жизни. Место и роль человека в системе органического мира.	1
2	Входное тестирование	1
Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья (5 часов)		
3	Клетка – структурная единица организма	1
4	Соматические и половые клетки. Деление клеток	1
5	Наследственная информация и ее носители. Наследственная и ненаследственная изменчивость	1
6	Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование	1
7	Факторы окружающей среды и здоровье. Образ жизни и здоровье	1
Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности (9 часов)		
8	Компоненты организма человека. Л/р 1 «Ткани организма человека»	1
9	Строение и принципы работы нервной системы	1
10	Основные механизмы нервной регуляции. Гуморальная регуляция	1
11	Внутренняя среда организма. Состав крови	1
12	Форменные элементы крови. Кроветворение.	1
13	Л/р 2 «Строение крови лягушки и человека».	1
14	Иммунитет	1
15	Иммунология и здоровье	1
16	Обобщающий урок	1
Опорно-двигательная система. Физическое здоровье (6 часов)		
17	Значение опорно-двигательной системы. Состав и строение костей.	1
18	Общее строение скелета. Осевой скелет. Добавочный скелет. Соединение костей.	1
19	Мышечная система. Строение и функции мышц. Л/р № 3 «Выявления влияния статической и динамической работы на утомление мышц»	1
20	Основные группы скелетных мышц.	1
21	Осанка. Первая помощь при травмах скелета П/р № 1 «Выявление плоскостопия»	1
22	Обобщающий урок	1
Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья (30 часов)		
23	Строение сердечно-сосудистой системы	1
24	Работа сердца. Л/р № 4 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»	1
25	Движение крови по сосудам. Л/р № 5. «Измерение кровяного давления»	1
26	Регуляция кровообращения	1

27	Первая помощь при обмороках и кровотечениях. П/р №2 «Приемы остановки артериального кровотечения»	1
28	Лимфатическая система.	1
29	Контрольная работа № 1 за полугодие	1
30	Строение и функции органов дыхания. Этапы дыхания. Легочные объемы	1
31	Регуляция дыхания. Л/р № 6 «Определение частоты дыхания»	1
32	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания.	1
33	Обобщающий урок по темам «Сердечно-сосудистая система» и «Органы дыхания»	1
34	Обмен веществ. Питание. Пищеварение	1
35	Органы пищеварительной системы	1
36	Пищеварение в ротовой полости	1
37	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	1
38	Пищеварение в кишечнике. Барьерная роль печени	1
39	Регуляция пищеварения	1
40	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмен	1
41	Витамины и их значение для организма	1
42	Культура питания. Особенности питания детей и подростков.	1
43	П/р №3 «Составление суточного пищевого рациона»	1
44	Пищевые отравления и их предупреждение	1
45	Обобщающий урок по теме «Пищеварительная система	1
46	Общая характеристика выделительной системы. Мочевыделительная система. Строение почек	1
47	Мочеобразование и его регуляция	1
48	Строение и функции кожи	1
49	Культура ухода за кожей. Болезни кожи.	1
50	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание.	1
51	Обобщающий урок по теме «Пищеварительная система» «Строение и функции выделительной системы»	1
52	Контрольная работа №2 по теме «Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья»	1
Репродуктивная система и здоровье (3 часа)		
53	Строение и функции репродуктивной системы	1
54	Развитие ребенка. Рождение	1
55	Репродуктивное здоровье	1
Системы регуляции жизнедеятельности (7 часов)		
56	Центральная нервная система. Спинной мозг	1
57	Головной мозг: задний и средний мозг	1
58	Промежуточный мозг. Конечный мозг.	1
59	Соматический и вегетативный отделы нервной системы	1
60	Соматический и вегетативный отделы нервной системы	1
61	Эндокринная система. Гуморальная регуляция	1
62	Строение и функции желез внутренней секреции	1
63	Обобщающий урок	1
Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы (6 часов)		
64	Органы чувств. Анализаторы	1
65	Зрительный анализатор П/р № 4,5 «Выявление слепого пятна на сетчатке глаза», «Работа хрусталика»	1
66	Слуховой и вестибулярный анализаторы.	1

67	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы.	1
68	Гигиена органов чувств	1
69	Контрольная работа № 3 за курс 8 класса	1
70	Обобщение	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Введение (2 часа)		
1	Живые системы и экосистемы.	1
2	Методы биологического познания	1
Организм (20 часов)		
3	Организм – целостная саморегулирующая система	1
4	Размножение и развитие организмов	1
5	Способы размножения комнатных растений	1
6	Определение пола. Половое созревание.	1
7	Возрастные периоды онтогенеза человека	1
8	Наследственность и изменчивость – свойства организма	1
9	Основные законы наследования признаков	1
10	Основные законы наследования признаков	1
11	Решение генетических задач	1
12	Решение генетических задач	1
13	Закономерности наследственной изменчивости	1
14	Обобщающий.	1
15	Экологические факторы и их действие на организм. Л/р №1 «Оценка температурного режима учебных помещений»	1
16	Адаптация организмов к условиям среды	1
17	Влияние природных факторов на организм человека	1
18	Ритмичная деятельность организма	1
19	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна.	1
20	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс	1
21	Влияние курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм человека	1
22	Контрольная работа №1 по теме «Организм»	1
Вид. Популяция, эволюция видов (27 часов)		
23	Вид и его критерии. Л/р №2 «Изучение критериев вида»	1
24	Популяционная структура вида	1
25	Динамика численности популяций	1
26	Саморегуляция численности популяций	1
27	Структура популяций	1
28	Учение Дарвина об эволюции видов	1
29	Современная эволюционная теория	1
30	Современная эволюционная теория	1
31	Контрольная работа №2 за I полугодие	1

32	Формирование приспособлений – результат эволюции. Л/р №3 «Объяснение возникновения приспособленности организмов к среде обитания»	1
33	Видообразование – результат действия факторов эволюции	1
34	Селекция – эволюция, направляемая человеком. Л/р №4 «Искусственный отбор и его результаты».	1
35	Систематика и эволюция	1
36	Доказательства и основные этапы антропогенеза	1
37	Доказательства и основные этапы антропогенеза	1
38	Биологические и социальные факторы эволюции человека Л/р №5 «Приспособленность руки человека к трудовой деятельности».	1
39	Высшая нервная деятельность	1
40	Высшая нервная деятельность	1
41	Особенности высшей нервной деятельности человека Л/р №6 «Закономерности восприятия» Л/р №7 «Устойчивость внимания» Л/р №8 «Выработка навыков зеркального письма»	1
42	Мышление и воображение. П/р №1. «Определение ведущей руки», П/р №2 «Логическое мышление».	1
43	Речь	1
44	Память.	1
45	Практикум по теме «Память». П/р №3 «Выявление объема смысловой памяти», П/р №4 «Выявление объема кратковременной памяти», П/р №5 «Выявление точности зрительной памяти».	1
46	Эмоции	1
47	Чувство любви – основа брака и семьи	1
48	Типы высшей нервной деятельности. Л/р №9 «Типы высшей нервной деятельности»	1
49	Контрольная работа №3 по теме «Эволюция видов»	1
Биоценоз. Экосистема (12 часов)		
50	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	1
51	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза	1
52	Неконкурентные взаимоотношения между видами	1
53	Разнообразие видов в природе – результат эволюции.	1
54	Организация и разнообразие экосистем	1
55	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	1
56	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши	1
57	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем	1
58	Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы	1
59	Развитие и смена сообществ и экосистем	1
60	Агроценоз. Агроэкосистема.	1
61	Биологическое разнообразие и пути сохранения. Контрольная работа №4 по теме «Биоценоз. Экосистема»	1
Биосфера (7 часов)		
62	Среды жизни. Биосфера и ее границы.	1
63	Живое вещество биосферы и его функции	1

64	Средообразующая деятельность живого вещества.	1
65	Круговорот веществ – основа целостности биосферы.	1
66	Биосфера и здоровье человека.	1
67	Итоговый контроль за курс 9 класса	1
68	Обобщающий урок	1

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

Предметные результаты

Учащиеся научатся

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

Учащиеся получают возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и

- оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Метапредметные результаты

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Личностные результаты

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

9 класс

Предметные результаты

Выпускник научится

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

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

Выпускник получит возможность научиться

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

Метапредметные результаты

- Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Использование различных источников для получения биологической информации, анализировать и оценивать информацию; понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.
- Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Формирование ИКТ-компетенции.

Личностные результаты

- Воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; умение управлять своей познавательной деятельностью; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости глобальных проблем человечества;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

- Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к своим поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, старшими и младшими в процессе познавательной, общественно-полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8 класс

Тест по теме: «Гуморальная регуляция»

Вариант 1. Выберите один правильный ответ.

- 10.** Гуморальная регуляция в организме осуществляется с помощью:
А. Витаминов Б. Гормонов В. Минеральных солей
- 11.** Гормоны, образованные эндокринными железами, выделяются:
А. В полость тела Б. В полость кишечника
В. В кровь
- 12.** Работа большинства желез внутренней секреции контролируется: А. Гипофизом Б. Щитовидной железой
В. Эпифизом
- 13.** Гормон роста синтезируют клетки:
А. Надпочечников Б. Гипофиза
В. Щитовидной железы
- 14.** Щитовидная железа вырабатывает:
А. Инсулин Б. Гормон роста
В. Тироксин
- 15.** Примером железы смешанной секреции является:
А. Гипофиз Б. Поджелудочная железа
В. Надпочечники
- 16.** К железам внешней секреции относят:
А. Половые железы; Б. Щитовидную железу;
В. Сальные железы.
- 17.** Сахарный диабет - это заболевание, которое связано с недостаточной деятельностью А) поджелудочной железы; Б) надпочечников;
В) щитовидной железы.
- 18.** Для выработки гормона щитовидной железы необходим: А. Бром; Б. Йод; В. Железо.

7 Вставьте пропущенные слова

На поверхности почек расположены парные 1. Они выделяют в моменты стресса или умственной активности гормон 2. За щитовидной железой находятся 3 они выделяют гормон 4, который контролирует обмен кальция и фосфора.

За грудной клеткой находится 5 железа, которая отвечает за иммунитет человека.

8 Установить соответствие:

Железа:	Вырабатываемые вещества:
1. Печень	а) Инсулин д) Андрогены и) Глюкагон
2 Половые железы	б) Эстрогены е) Гормон роста
3 Поджелудочная	в) Адреналин ж) Кальцитонин
	г) Желчь з) Тироксин

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

9 класс

Биологический диктант

Вариант 1	Понятия генетические	Вариант 2
2	ФЕНОТИП	В
3	ГЕН	А

7	ДОМИНАНТНЫЙ ПРИЗНАК	Г
4	ГОМОЗИГОТНЫЙ ОРГАНИЗМ	И
9	ЛОКУС	Б
1	РЕЦЕССИВНЫЙ ПРИЗНАК	Ж
6	ГЕНОТИП	Е
5	ГЕТЕРОЗИГОТНЫЙ ОРГАНИЗМ	К
8	ГЕНЕТИКА	Л
10	АЛЛЕЛЬНЫЕ ГЕНЫ	Д

Задания для биологического диктанта.

11. Организм, в генотипе которого имеются два одинаковых аллельных гена.
12. Наука о закономерностях наследования признаков у организмов.
13. Организм, в генотипе которого имеются два различных аллельных гена.
14. Признак, который передаётся по наследству, но подавляется, не проявляясь у гетерозиготных потомков, полученных при скрещивании.
15. Участок хромосом, в котором расположен ген.
16. Участок молекулы ДНК, отвечающий за один признак.
17. Совокупность наследственных признаков организма, полученных от родителей.
18. Гены, расположенные в одних и тех же локусах гомологичных хромосом.
19. Совокупность признаков и свойств организма, проявляющихся при взаимодействии генотипа со средой.
20. Преобладающий признак, проявляющийся в потомстве у гетерозиготных особей.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ. 8 класс

Первая помощь при переломе

При переломах главная задача - обездвижить поврежденную конечность или участок. Любое движение поломанной кости может привести к болевому шоку, потере сознания и повреждению окружающих тканей.

Причем, если пострадавший после падения или удара жалуется на сильную боль, усиливающуюся при любом движении и прикосновении, не нужно гадать, есть там перелом, или вывих, или сильный ушиб - в любом случае нужно обездвижить конечность и вызвать скорую.

Для транспортировки пострадавшему нужно обязательно сделать шину, чтобы предотвратить движения сломанных костей - но лучше всего оставить это дело медикам. Во-первых, они сначала введут обезболивающее. Во-вторых, они смогут наложить шину более безболезненно и грамотно.

Но если у пострадавшего открытый перелом (кровоточащее повреждение с обломком кости) - необходимо продезинфицировать рану (йодом, зеленкой, спиртом) и сделать давящую повязку и/или жгут, не дожидаясь медиков. Т.к. от потери крови могут быть более серьезные неприятности чем от перелома.

Ни в коем случае не рекомендуется самостоятельно пытаться исправить положение поврежденной кости или сопоставлять сломанную кость. Тем более не следует вправлять в глубину раны торчащие кости. Пусть этим занимаются профессионалы.

Чтобы облегчить состояние пострадавшего, можно приложить к больному месту холод, чтобы уменьшить отек, а также дать ему анальгин, темпальгин, амидопирин или другое болеутоляющее. Можно дать больному попить воды или теплого чая, накрыть его (если холодно).

Если же нет возможности вызвать скорую, то придется самостоятельно делать шину и транспортировать человека. Шину можно сделать из любого подручного материала (палка, прутья, доски, лыжи, картон, пучки соломы и т. д.). При наложении шины нужно соблюдать следующие правила:

- шина всегда накладывается не менее чем на два сустава (выше и ниже места перелома);
- шина не накладвается на обнаженную часть тела (под нее обязательно подкладывают вату, марлю, одежду и т. д.);
- накладываемая шина не должна болтаться; прикреплять ее надо прочно и надежно;

При переломе руки

Руку проще всего обездвижить, подвесив ее бинтами или треугольной косынкой на перевязь, которая завязывается на шее. При переломе костей предплечья применяются две шины, которые накладывают с обеих — ладонной и тыльной

При переломе плеча, ключицы, лопатки

При переломах плечевого пояса под мышку надо положить небольшой валик, а руку подвесить бинтом или косынкой и примотать к туловищу. Пострадавшего транспортируют в положении сидя.

При переломе пальца

При переломах пальца, его нужно плотно прибинтовать к соседнему здоровому пальцу.

При переломе ноги

Привяжите травмированную ногу к здоровой ноге в области выше и ниже перелома. Либо, если транспортировать пострадавшего в положении лежа не получится - наложите шину накрывающую минимум два сустава ноги. Основная шина накладывается на задней поверхности ноги, чтобы

предотвратить сгибания суставов. При переломе бедра - шина накладывается аж до пояса и прибинтовывается к поясу.

При переломе ребра

Т.к. главная задача при переломе - обездвижить сломанные кости, а ребра обычно двигаются при дыхании, то необходимо наложить на грудную клетку давящую повязку. Таким образом, человек будет дышать с помощью мышц живота и ему будет не так больно дышать. При отсутствии достаточного количества бинтов грудную клетку плотно обертывают простыней, полотенцем, шарфом или другим большим куском ткани.

Не нужно разговаривать с пострадавшим - ему больно говорить. Не позволяйте человеку ложиться, т.к. острые отломки ребер могут повредить внутренние органы. Транспортировать при переломе ребер нужно тоже в положении сидя.

При переломе костей таза

Переломы костей таза часто сопровождаются повреждением внутренних органов, кровотечениями и шоком. Необходимо придать пострадавшего такое положение, при котором возникает минимум болевых ощущений. Обычно, это лежа на спине с валиком под ноги. При этом бедра несколько разводятся в стороны. Валик можно сделать из подушки, одежды или любого подвернувшегося материала.

Транспортировка больного производится на твердом щите после проведения различных противошоковых мероприятий (снятие болей, остановка кровотечения).

Задание учащимся (задание по группам): создать памятку по оказанию первой помощи при переломах.

Обсуждение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

9 класс

Материалы к практическим работам

7. Проба с калейдоскопом. Перед ребёнком на стол на равном расстоянии между обеими руками кладётся калейдоскоп и предлагается посмотреть в него одним глазом. Отмечается глаз, которым ребёнок это делает.

8. Проба с прицеливанием (проба Розенбаха) Ребёнку дают в руку карандаш и предлагают ему, держа его в правой вытянутой руке, прицелиться в какой-нибудь отдалённый предмет, не прищуривая глаз. Затем психолог прикрывает один глаз ребёнка листом бумаги и предлагает скорректировать прицел. Затем процедура повторяется, но прикрывается уже другой глаз. При корректировке прицела ребёнок обычно несколько смещает руку с карандашом. Ведущим считается тот глаз, при закрытии которого, смещение руки при корректировке прицела было наибольшим.

9. Тест «карта с дырой» В листе плотной бумаги вырезается отверстие 1x1 см. Держа эту карту на небольшом расстоянии от глаз (30-40 см.), ребёнок рассматривает предмет, находящийся в 2-3 см. от него. Рассматривание обычно осуществляется ведущим глазом. При закрывании ведущего глаза, предмет смещается

10. В тёмной комнате ребёнка просят зафиксировать взглядом зажжённую свечку, а затем прикрыть пламени указательным пальцем вытянутой руки находясь с боку, психолог видит глаза ребёнка и определяет, на какой из них падает тень от пальца. Она падает на ведущий глаз. Тестом можно пользоваться при определении ведущего глаза у детей дошкольного возраста

11. Ребёнку дают лист бумаги с небольшим отверстием, психолог просит держать лист на вытянутых руках и смотреть двумя глазами на переносицу взрослого, стоящего в нескольких метрах перед ним. Взрослому виден либо правый, либо левый глаз ребёнка

12. Проба Литинского при выполнении пробы взгляд сначала фиксируется на кончике указательного пальца, а затем палец приближается на 2-3 см. к переносице ребёнка. Ведущий глаз быстрее устанавливается на точке фиксации и удерживает её, а не ведущий совершает горизонтальные движения отведения и приведения

Методы определения ведущего уха

1. Ребёнку предлагается оценить громкость тиканья часов тем и другим ухом. Отмечается, к какому уху он подносит часы в первый раз и одинаково ли слышит тиканье разными ушами. Для подростков тест необходимо маскировать под другое задание. Например, без часов: «Проверим ваше воображение. Представьте, что на столе лежат крохотные часики. Не беря их в руки, наклонитесь и представьте, что слышите, как они тикают».

2. Проба «шепот». Ребёнку психолог говорит что-то шёпотом. Обычно ребёнок подставляет ведущее ухо, которым легче и быстрее осознаётся услышанное.

3. Проба «Телефонная трубка» Инструкция: «Позвони по телефону». Отмечается, к какому уху он подносит трубку. Для прислушивания ребенок использует ведущее ухо.

Методы определения ведущей ноги

6. Ребёнку предлагается попрыгать на одной ноге, сделать шаг вперёд и шаг назад, встать на стул на колени Нога, выполняющая движение первой, считается ведущей. На ведущей ноге ребенок прыгает лучше и устойчивей.

7. Ребёнку предлагается прыгнуть в длину Ведущая нога является толчковой.

8. Сесть и закинуть ногу на ногу сверху оказывается функционально преобладающая нога.

9. Ребёнку предлагается сделать несколько скачков через скакалку, ведущая нога поднимается первой и становится впереди не ведущей.

10. Измерение длины шага Ребёнку предлагается пройти вперёд 5-10 шагов каждой ногой. Психолог измеряет длину шагов, вычисляет среднеарифметическую величину для каждой ноги. Шаги ведущей ноги длиннее, чем не ведущей.

11. Проба «Ударь мяч» Активная (в том числе толчковая) нога будет ведущей.