

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ершовская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 11
от «31» 05 2023г.



Утверждаю
Директор МБОУ «ЕСОШ»
Балтина Т.А.
Приказ № 60
от «31» 05 2023г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
объединения «Практическая биология»
(естественнонаучная направленность)

Возраст обучающихся: 14 – 18 лет
Срок реализации: 9 месяцев
Автор – составитель:
Кутлина Елена Васильевна,
педагог дополнительного образования

с. Ершовка, 2023г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дополнительного образования «Практическая биология» составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 27 июля 2022 г. № 629 «О утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 1490 «Об утверждении Положения о лицензировании образовательной деятельности»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019г. № 467 «Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Удмуртской Республики от 23 июня 2020 года №699 «Об утверждении целевой модели развития системы дополнительного образования детей в Удмуртской Республике»;
- Устав МБОУ «ЕСОШ».

Направленность (профиль) программы – естественнонаучная.

Уровень программы – базовый.

Актуальность программы. В настоящее время, особое внимание уделяется формированию научного мировоззрения, научного мышления, освоению методов научного познания мира и развитию исследовательских способностей учащихся в области естественных наук (сфера деятельности «человек – природа» или окружающий мир), формированию потребности человека в классификации и упорядочивании объектов окружающего мира через логические операции. Данная программа помогает реализовать эти современные запросы общества и участвует в интеллектуальном развитии ребенка.

Отличительные особенности программы. На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательной программы «Практическая биология» естественнонаучной направленности, разработанная в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 7-9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на занятиях, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов. Работа с природным материалом и оборудованием поможет вовлечь учеников в удивительный мир природы.

Новизна программы. Новизна состоит в личностно-ориентированном обучении (создать каждому ребенку все условия для наиболее полного раскрытия и реализации способностей).

Программа учитывает возрастные особенности ребят и способствует развитию детской любознательности и познавательного интереса. Курс включает теоретические и практические занятия. Каждая тема начинается теоретическим материалом, а заканчивается лабораторной или практической работой. Ученики в ходе занятия ищут ответ на поставленный вопрос с помощью цифровой лаборатории и объектов живой природы. Ответ на вопрос фиксируют в тетрадях с помощью биологических рисунков, опорных схем.

Основной метод, используемый на занятии: частично-поисковый и исследовательский. Ребятам даётся возможность самим конструировать вопросы для следующих занятий. Занятия моделируются в основном по технологии развития критического мышления и включают три этапа: вызов, осмысление, рефлексия.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она включает в себя основы различных биологических наук: анатомии, физиологии, гигиены, микробиологии, что способствует овладению обучающимися системой медицинских знаний. Программой предусмотрено ознакомление с методиками медицинских и физиологических исследований, приемами оказания доврачебной помощи.

Адресат программы (краткая характеристика целевых групп). Данная программа предназначена для детей от 14 до 18 лет включительно. Предварительная подготовка для занятий в кружке не требуется. Формируется одна разновозрастная группа от 8 до 12 человек. При наборе в группу учитывается уровень мотивации к данной предметной области.

Практическая значимость для целевой группы. Программа «Практическая биология» способствует формированию у учащихся ЗОЖ. Дети должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, со-

хранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Изучение данного курса кружка позволит детям лучше понимать свойства живого, устанавливать сходства и различия между живыми организмами, глубже понимать самого себя.

Преимственность программы. Данная программа связана со следующими школьными предметами: биология (анатомия и физиология человека). После завершения обучения, учащиеся могут продолжить образование по профилю программы более сложного уровня в системе дополнительного образования детей.

Объём программы – 34 часа.

Срок освоения программы. Продолжительность программы 34 недели (9 месяцев)

Особенности реализации образовательного процесса, формы организации образовательного процесса. Форма организации творческого объединения – кружок.

Виды деятельности: экскурсия, беседа, лабораторная работа, практическая работа.

Формы деятельности: индивидуальные, групповые.

Форма обучения – очная.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: формирование здоровьесберегающей грамотности, овладение умениями и навыками укрепления здоровья на основе правил здорового образа жизни.

Задачи:

1. Формировать навыки безопасного и гигиенически правильного поведения, умение управлять своим психическим здоровьем;
2. Укреплять здоровье обучающихся за счёт повышения их двигательной и гигиенической культуры;
3. Развивать ученическую самостоятельность, познавательные процессы, адекватную оценочную деятельность, направленную на анализ собственного поведения и поступков других людей;
4. Формировать умения и навыки, необходимые для сохранения и укрепления здоровья
5. Вовлекать учащихся в коммуникативную, игровую и проектную деятельность.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п.п.	название раздела, темы	количество часов			формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1.	Раздел 1. Основы здоровьe сбережения. (4 ч.)				
1.1.	Тема 1.1. Вводное занятие. Качество жизни и здоровьe. Знакомство с тематикой курса, формами работы.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Тестирование
1.2	Тема 1.2. Санитарно-гигиеническая культура древнего мира.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
1.3	Тема 1.3. Особенности становления культуры здоровьe сбережения древней Руси.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
1.4	Тема 1.4. Здоровьe сбережение в учебном процессе. Знакомство с деятельностью Я. Каменского	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
2.	Раздел 2. Движение – жизнь(4 ч.)				
2.1.	Тема 2.1. Физическая активность и здоровьe. Вред гиподинамии.	1	1	0	Педагогическое наблюдение
2.2.	Тема 2.2. Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы. Возрастные особенности формирования опорно-двигательной системы.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
2.3.	Тема 2.3. Системный подход в организации тренировочного режима.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
2.4.	Тема 2.4 Составление комплексов упражнений для развития опорно-двигательной системы.	1	0	1	Педагогическое наблюдение. Тестирование.
3.	Раздел 3. Сердечно-сосудистая система – показатель уровня физиологического состояния человека.(7 ч.)				
3.1.	Тема 3.1.Поддержание сердечно-сосудистой системы в рабочем состоянии. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.	1	1	0	Педагогическое наблюдение
3.2.	Тема 3.2 Влияние двигательной активности на сердечно-сосудистую систему.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
3.3.	Тема 3.3 Методики определения физиологического состояния человека.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
3.4.	Тема 3.4 Составление памятки по сохранению	1	1	0	Творческая работа

	здоровья сердечно-сосудистой системы.				
3.5	Тема 3.5. Заболевания органов дыхания. Влияние состояния окружающей среды на работу органов дыхания.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
3.6	Тема 3.6. Ученический лекторий по материалам из дополнительных источников.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
3.7	Тема 3.7. Предупреждение инфекционных заболеваний.	1	1	0	Творческая работа
4.	Раздел 4. Ты - то, что ты ешь. (7 ч.)				
4.1.	Тема 4.1. «Путешествие пищевого комочка».	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
4.2.	Тема 4.2. Значение питания. Энергопоступление и энергозатраты.	1	0	1	Педагогическое наблюдение
4.3.	Тема 4.3. Особенности питания подростков. Режим питания.	1	0,5	0,5	Решение задач
4.4	Тема 4.4. Задачи на вычисление энергозатрат.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Решение задач.
4.5	Тема 4.5. Составление суточного и недельного меню с учетом возрастных потребностей подростков.	1	0	1	Педагогическое наблюдение
4.6	Тема 4.6. Витамины и их значение для организма.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
4.7	Тема 4.7. Заболевания, связанные с отсутствием витаминов.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
5.	Раздел 5. Кожа – зеркало здоровья. (5 ч.)				
5.1.	Тема 5.1. Влияние общего состояния организма на состояние кожных покровов.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
5.2.	Тема 5.2. Кожные заболевания.	1	1	0	Педагогическое наблюдение
5.3.	Тема 5.3. Уход за кожей.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
5.4.	Тема 5.4. Определение типов кожи на разных участках лица. Изучение сальных и потовых желез.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Практическая работа.
5.5.	Тема 5.5. Разработка гигиенических правил по уходу за кожей разного типа.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Творческая работа.
6.	Раздел 6. Регуляторные механизмы. (5 ч.)				
6.1.	Тема 6.1. Роль нервной системы в поддержании здоровья.	1	1	0	Педагогическое наблюдение

6.2.	Тема 6.2. Поддержание здоровья – полезная привычка. Динамический стереотип – физиологическая основа навыков и привычек.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
6.3.	Тема 6.3. Гигиенические основы поддержания работоспособности нервной системы.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
6.4.	Тема 6.4. Овладение методами саморегуляции.	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение
6.5.	Тема 6.5. Гуморальная регуляция. Органы гуморальной системы.	1	1	0	Педагогическое наблюдение
6.6	Тема 6.6. Роль гормонов в здоровье человека.	1	1	0	Педагогическое наблюдение
6.7	Тема 6.7. Круглый стол. «Моё здоровье в моих руках»	1	0	1	Тестирование. Творческая работа.
Итого часов		34	19	15	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Основы здоровьесбережения.(4 ч.)

Теория:Качество жизни и здоровье. История развития представлений о значении здоровья. Санитарно-гигиеническая культура древнего мира. Особенности становления культуры здоровьесбережения древней Руси. Я. Каменский – основоположник здоровьесберегательных технологий в учебном процессе.

Практика:подготовка информационных роликов (презентаций) о развитии гигиены в Древней Греции, Древнем Риме и Древнем Востоке.

Раздел 2. Движение – жизнь. (4 ч.)

Теория:Физическая активность и здоровье. Вред гиподинамии. Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы. Возрастные особенности формирования опорно-двигательной системы. Системный подход в организации тренировочного режима.

Практика: подбор информации о специальных упражнениях для профилактики нарушений осанки, предупреждения плоскостопия. Составление комплекса упражнений для утренней гимнастики, физкультминуток, для самостоятельных занятий.

Раздел 3. Сердечно-сосудистая система – показатель уровня физиологического состояния человека. (7 ч.)

Теория:Поддержание сердечно-сосудистой системы в рабочем состоянии. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Влияние двигательной активности на сердечно-сосудистую систему. Методики определения физиологического состояния человека. Заболевания органов дыхания. Влияние состояния окружающей среды на работу органов дыхания. Предупреждение инфекционных заболеваний. Связь дыхания и кровообращения. Иммунная система и болезни дыхательной системы.

Практика: Определение уровня физиологического состояния человека методом регрессии. Составление памятки по сохранению здоровья сердечно-сосудистой системы. Овладение навыками точечного массажа для профилактики инфекционных заболеваний.

Раздел 4. Ты - то, что ты ешь. (7ч.)

Теория: Значение питания. Энергопоступление и энергозатраты. Особенности питания подростков. Режим питания. Заболевания желудочно-кишечного тракта, меры их профилактики.

Практика: Составление суточного и недельного меню с учетом возрастных потребностей подростков. Подбор материала для макета «Путешествие пищевого комочка».

Раздел 5. Кожа – зеркало здоровья. (5 ч.)

Теория: Влияние общего состояния организма на состояние кожных покровов. Кожные заболевания. Уход за кожей. Связь состояния кожи и внутренней среды организма; кожа как индикатор нарушений работы кишечника.

Практика. Определение типов кожи на разных участках лица. Изучение сальных и потовых желёз. Разработка гигиенических правил по уходу за кожей разного типа.

Раздел 6. Регуляторные механизмы. (5 ч.)

Теория: Роль нервной системы в поддержании здоровья. Поддержание здоровья – полезная привычка. Динамический стереотип – физиологическая основа навыков и привычек. Гигиенические основы поддержания работоспособности нервной системы. Что такое психическое здоровье; Стресс. Как с ним бороться. Гуморальная регуляция. Гормоны. Роль гормонов в здоровье человека. Заболевания эндокринной системы: микседема, базедова болезнь, карликовость, гигантизм, акромегалия, сахарный диабет и др.

Практика: Разработка брошюр «Рацион питания с учетом эндокринного заболевания».

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты реализации программы описаны в соответствии с комплексной моделью (личностные, предметные, метапредметные результаты).

Личностные:

- - воспитание ценностного отношения к ЗОЖ в комплексном понимании здоровья,
- - осознание учащимися понятия здоровья как комплексного феномена, знание основных принципов и правил ЗОЖ,
- - формирование готовности и способности к ведению ЗОЖ, потребности в соблюдении основных принципов культуры здоровья,
- - воспитание социальной компетентности, навыков построения системы значимых социальных и межличностных отношений, эффективных коммуникаций,
- - развитие внимания, памяти, скорости мышления, интеллектуальное становление личности,
- - отработка навыков постановки жизненных целей и определения путей их достижения,
- - формирование устойчивой мотивации к развитию, самосовершенствованию,
- - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- - формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели и задачи обучения, планировать результаты и способы их достижения;
- умение контролировать свою деятельность, навыки самоорганизации и саморегуляции, коррекция действий в соответствии с изменяющейся ситуацией, владение основами самооценки,
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить умозаключения,
- умение организовывать совместную деятельность,
- умение использовать речь для выражения своих чувств, мыслей и потребностей,
- формирование и развитие экологического мышления.

Предметные:

- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением органов, систем органов организма человека и их функциями;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебными лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	тема занятия	кол-во часов	дата проведения занятия (план)	дата проведения занятия (факт)
1.	Вводное занятие. Качество жизни и здоровье. Знакомство с тематикой курса, формами работы.	1	06.09.2023г	
2.	Санитарно-гигиеническая культура древнего мира.	1	13.09.2023г	
3.	Особенности становления культуры здоровья сбережения древней Руси.	1	20.09.2023г	
4.	Здоровье сбережение в учебном процессе. Знакомство с деятельностью Я. Каменского.	1	27.09.2023г	
5.	Физическая активность и здоровье. Вред гиподинамии.	1	04.10.2023г	
6.	Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы. Возрастные особенности формирования опорно-двигательной системы.	1	11.10.2023г	
7.	Системный подход в организации тренировочного режима.	1	18.10.2023г	
8.	Составление комплексов упражнений для развития опорно-двигательной системы.	1	25.10.2023г	
9.	Поддержание сердечно-сосудистой системы в рабочем состоянии. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.	1	01.11.2023г	
10.	Влияние двигательной активности на сердечно-сосудистую систему.	1	08.11.2023г	
11.	Методики определения физиологического состояния человека.	1	15.11.2023г	
12.	Составление памятки по сохранению здоровья сердечно-сосудистой системы.	1	22.11.2023г	
13.	Заболевания органов дыхания. Влияние состояния окружающей среды на работу органов дыхания.	1	29.11.2023г	
14.	Ученический лекторий по материалам из дополнительных источников.	1	06.12.2023г	
15.	Предупреждение инфекционных заболеваний.	1	13.12.2023г	

16.	«Путешествие пищевого комочка».	1	20.12.2023г	
17.	Значение питания. Энергопоступление и энергозатраты.	1	27.12.2023г	
18.	Особенности питания подростков. Режим питания.	1	10.01.2024г	
19.	Задачи на вычисление энергозатрат.	1	17.01.2024г	
20.	Составление суточного и недельного меню с учетом возрастных потребностей подростков.	1	24.01.2024г	
21.	Витамины и их значение для организма.	1	31.01.2024г	
22.	Заболевания, связанные с отсутствием витаминов.	1	07.02.2024г	
23.	Влияние общего состояния организма на состояние кожных покровов.	1	14.02.2024г	
24.	Кожные заболевания.	1	21.02.2024г	
25.	Уход за кожей.	1	28.02.2024г	
26.	Определение типов кожи на разных участках лица. Изучение сальных и потовых желез.	1	13.03.2024г	
27.	Разработка гигиенических правил по уходу за кожей разного типа.	1	20.03.2024г	
28.	Роль нервной системы в поддержании здоровья.	1	27.03.2024г	
29.	Поддержание здоровья- полезная привычка. Динамический стереотип – физиологическая основа навыков и привычек.	1	03.04.2024г	
30.	Гигиенические основы поддержания работоспособности нервной системы.	1	10.04.2024г	
31.	Овладение методами саморегуляции.	1	17.04.2024г	
32.	Гуморальная регуляция. Органы гуморальной системы.	1	24.04.2024г	
33.	Роль гормонов в здоровье человека.	1	15.05.2024г	
34.	Круглый стол «Моё здоровье в моих руках».	1	22.05.2024г	

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

<i>Кадровые ресурсы</i>	<u>Руководитель объединения</u> – Кутлина Елена Васильевна, учитель биологии, изобразительного искусства. <u>Уровень образования</u> : высшее. <u>Характеристика профессионализма</u> : владеет основами профессии, успешно применяет на практике приёмы деятельности; обладает позитивным отношением к себе и окружающим.
<i>Материально-технические ресурсы</i>	Кабинет химии Ноутбук Проектор Карточки по технике безопасности Схемы по биологии Таблицы по анатомии человека Микроскопы – 6 шт. Предметные и покровные стекла Пипетки
<i>Информационные ресурсы</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: https://ipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti. 2. Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://school-collection.edu.ru/catalog. 3. Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://fcior.edu.ru.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ / КОНТРОЛЯ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

С момента поступления ребенка в объединение проводится педагогический мониторинг с целью выявления уровня обученности и развития, а также формирования естественнонаучных знаний, для определения задач индивидуального развития:

- первичная диагностика;
- промежуточная аттестация;
- итоговая аттестация.

Вводный контроль (первичная диагностика) проводится в начале учебного года для определения уровня подготовки обучающихся. Форма проведения – тестовая работа.

Текущий контроль уровня теоретических знаний, практических навыков и умений осуществляется на каждом занятии: беседа, опрос, наблюдение педагога за практической деятельностью, просмотры и контрольные упражнения, самооценка, оценка педагогом, выполненной учащимся лабораторной работы.

Уровень умений и навыков воспитанников проверяется по результатам практической деятельности в соответствии со степенью их усвоения. Важным видом текущего контроля является – лабораторная работа.

Промежуточный контроль (промежуточная аттестация) проводится один раз в год (декабрь) в форме теста.

Итоговый контроль уровня теоретических знаний, практических навыков и умений воспитанников осуществляется в конце года. Итоговая аттестация проходит в виде теста с целью выяснения усвоенных теоретических понятий и приобретённых навыков. Результаты педагогического мониторинга оцениваются по 18-ти бальной системе и фиксируются в сводных таблицах.

Критерии оценки текущего, промежуточного и итогового контроля.

Минимальный уровень (1-8 балл) – обучающейся овладел менее 1/2 объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой исполнение с большим количеством недочетов.

Средний уровень (9-13 балла) – обучающейся овладел не менее 1/2 объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой.

Максимальный уровень (14-18 балла) – обучающейся показывает высокий уровень знаний теоретического материала, овладел всеми умениями и навыками, предусмотренными программой.

Начало года

№ п/п	ФИО ребёнка	ТЕОРИЯ				ПРАКТИКА (15 задание)	
		Признаки биологических объектов (1-5 задание)	Знание органов человека (6-8 задание)	Внутренняя среда организма (9-11 задание)	Знание аналоговых и цифровых биологических приборов (12-14 задание)	Умение делать вывод	Объяснять результаты исследования
1.	...						

Середина года

№ п/п	ФИО ребёнка	ТЕОРИЯ				ПРАКТИКА (15 задание)	
		Признаки биологических объектов (1-5 задание)	Знание органов человека (6-8 задание)	Внутренняя среда организма (9-11 задание)	Знание аналоговых и цифровых биологических приборов (12-14 задание)	Умение делать вывод	Объяснять результаты исследования
1.	...						

Конец года

№ п/п	ФИО ребёнка	ТЕОРИЯ				ПРАКТИКА (15 задание)	
		Признаки биологических объектов (1-5 задание)	Знание органов человека (6-8 задание)	Внутренняя среда организма (9-11 задание)	Знание аналоговых и цифровых биологических приборов (12-14 задание)	Умение делать вывод	Объяснять результаты исследования
1.	...						

9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ

«Практическая биология»

1) Характеристика объединения «Практическая биология»

Направленность: естественнонаучная.

Возраст: от 14 до 18 лет.

Количество обучающихся: от 8 до 12 человек.

Формы работы: индивидуальная, парная, групповая.

- 2) **Цель:** формирование культуры здорового и безопасного образа жизни комплексной профилактической работы.

Задачи:

1. Развивать культуру правильного питания.
2. Воспитывать привычки здорового образа жизни.
3. Воспитывать ценностное отношение к своему здоровью.

Планируемые результаты:

Личностные:

- развитие логического и пространственного мышления; фантазии, творческой активности;
- развитие внимания, дисциплинированности, самостоятельности;
- развитие у обучающихся лидерских качеств.

Метапредметные:

- воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости;
- воспитание дружеской атмосферы и коллективного сотворчества.

Предметные:

- привитие у детей интереса к предмету биология;
- обучение навыкам работы с лабораторным оборудованием;
- обучение оформлению исследовательских и лабораторных работ.

3) Работа с коллективом учащихся

<i>№ п/п</i>	<i>Форма взаимодействия</i>	<i>Содержание</i>	<i>Сроки</i>
1.	Беседа «Качество жизни и здоровье».	Знакомство преподавателя объединения с будущими воспитанниками	Сентябрь
2.	Участие в исследовательских конкурсах, квестах	Учиться правильно оформлять исследовательские и лабораторные работы	Сентябрь-май
3.	Оформление выставки стенгазет по теме «ЗОЖ»	Проявление индивидуальных творческих способностей	Ноябрь
4.	Чаепитие	Сплочение коллектива объединения	Май
5.	Практические занятия	Учиться правильно составлять композицию, подбирать цвет, выполнять рисунки на заданную	Раз в месяц

		тему.	
--	--	-------	--

4) Работа с родителями

<i>№ п/п</i>	<i>Форма взаимодействия</i>	<i>Содержание</i>	<i>Сроки</i>
1.	Родительское собрание	Обсуждаются проблемы жизни творческого объединения, учреждения и родительского коллектива	Сентябрь
2.	Консультации	Разработка памяток, рекомендаций и других печатных материалов, адресованных родителям	Раз в месяц
3.	Размещение творческих работ в «Сферум» для родителей	Демонстрация родителям творческих возможностей, успехов и достижений детей, степени их включенности в занятия. Демонстрация работ учеников.	Февраль
4.	Благодарственное письмо родителям	С целью информирования родителей о достижениях детей, а также как выражение благодарности семье за помощь, активное участие, поддержку.	Май

5) Календарный план воспитательной работы

<i>№ п/п</i>	<i>Мероприятие</i>	<i>Воспитательные задачи, решаемые в ходе мероприятия</i>	<i>Сроки проведения</i>	<i>Примечание</i>
1.	Выставка стенгазет, посвящённая ЗОЖ	Воспитание у обучающихся бережного отношения к своему здоровью	Ноябрь	
2.	Экскурсия в медицинское учреждение	Воспитание у обучающихся бережного и чуткого отношения к своему здоровью и здоровью своих близких.	Декабрь	
4.	Мероприятие, посвящённое ЗОЖ для начальной школы	Воспитание у обучающихся уважительного, отношения к педагогам и собственному труду.	Март	
6.	Игра «Радуга»	Воспитание у обучающихся духа коллективизма и сплочённости разновозрастного коллектива	Май	

10. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Веретенников, А.В. Физиология растений / А.В. Веретенников. - М.: Академический проект, 2006. - 480 с.
2. Косулина, Л.Г. Физиология устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды: Учебное пособие / Л.Г. Косулина, Э.К. Луценко, В.А. Аксенова. - Рн/Д: РГУ, 2011. - 236 с.
3. Кузнецов, В.В. Физиология растений в 2 т. том 1: Учебник для академического бакалавриата / В.В. Кузнецов, Г.А. Дмитриева. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 437 с.
4. Кузнецов, В.В. Физиология растений в 2 т. том 2: Учебник для академического бакалавриата / В.В. Кузнецов, Г.А. Дмитриева. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 459 с.
5. растений: учебник / С.С. Медведев. - СПб.: ВHV, 2012. - 512 с.
6. Скопичев, В.Г. Физиология растений и животных: Учебное пособие / В.Г. Скопичев. - СПб.: Просп. Науки, 2013. - 368 с.

Для учащихся:

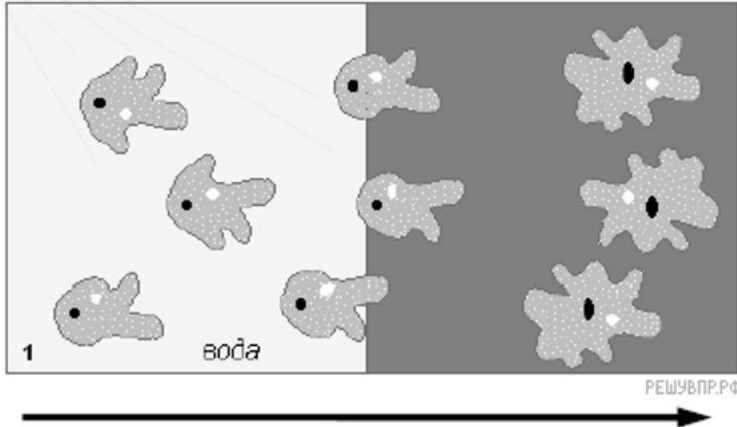
1. Вольк, Р. Занимательная энциклопедия. – М.: Мир книги, 1999
2. Зайцев Г.К., Зайцева А.Г. Твоё здоровье. Укрепление организма. –Санкт- Петербург, Акцидент, 1997
3. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене
4. человека. – М.: Просвещение, 1983
5. Колесов Д.В., Маш Р.Д. Основы гигиены и санитарии: Учеб. Пособие для 9-10 кл. сред.шк.: Факультатив. Курс. – М.: Просвещение, 1989
6. Коростелев Н.Б. Всем, кто хочет быть здоров. – М.: Молодая гвардия, 1978
7. Мередит С. Переходный возраст./ Пер. с англ. С.А. Пылаевой.: М.: РОСМЭН, 2006., 55 с., ил.
8. Рохлов В. С., Сивоглазов В. И. Практикум по анатомии и физиологии человека: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 1999.
9. В. С. Рохлов. Школьный практикум. Биология. Человек, 9 кл. – М.: Дрофа.
10. Ярыгин Б.М. Биология для поступающих в вузы. – М.: Высшая школа, 2003

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

Контрольно-измерительный материал на начало года.

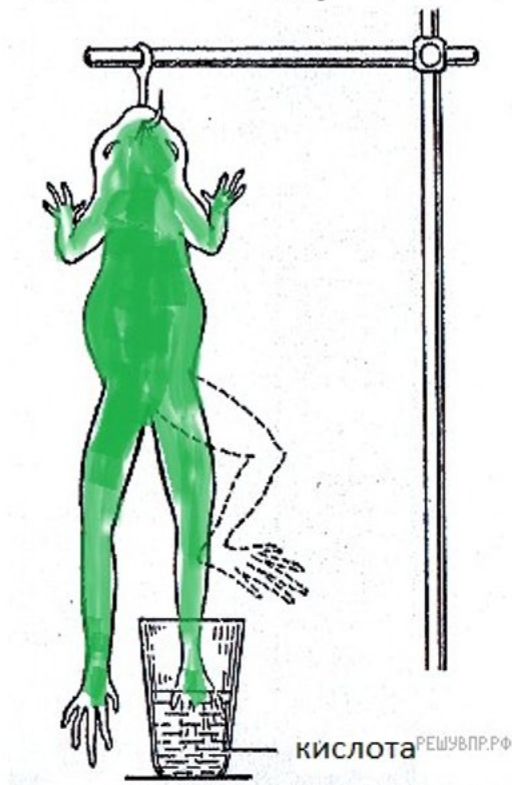
Цели: проверка знаний на начало года.

1. В опыте экспериментатор осветил часть капли с находящимися в ней амёбами. Через непродолжительное время простейшие стали активно двигаться в одном направлении.



Какое свойство организмов иллюстрирует опыт?

2. В опыте экспериментатор воздействовал кислотой на оголённую лапку лягушки. При таком воздействии лапка одергивалась. Какая реакция организма изображена на рисунке?



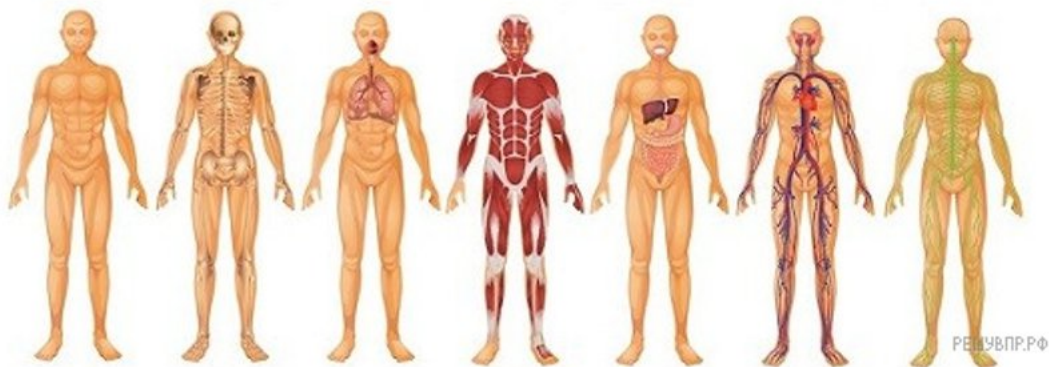
3. Какое свойство живых организмов изображено на рисунке?



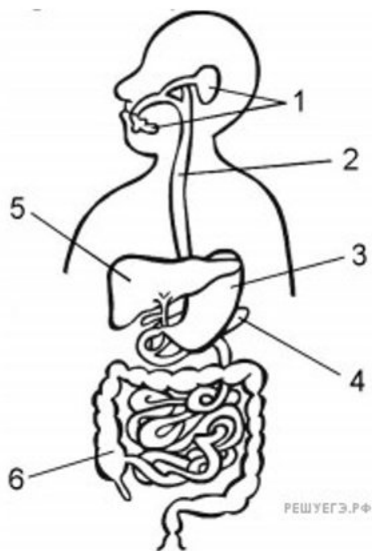
4. Как называется свойство живых организмов, изображенное на рисунке?



5. Какое свойство живых систем заключается в том, что организмы состоят из частей, структурно и функционально связанных в единое целое?

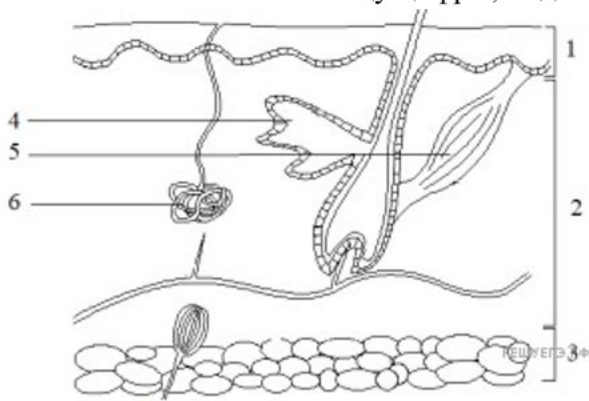


6. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение пищеварительной системы человека. Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.



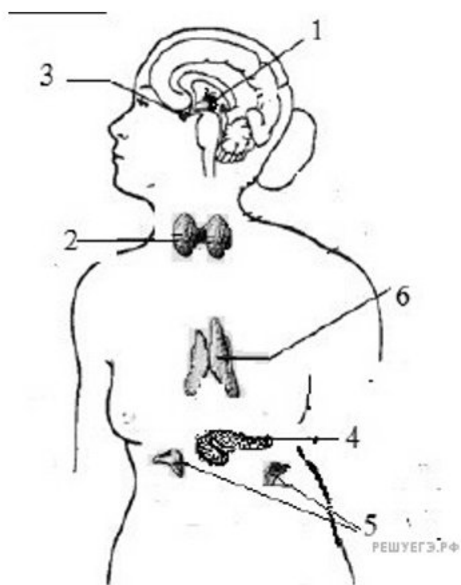
- 1) желчный пузырь
- 2) пищевод
- 3) желудок
- 4) двенадцатиперстная кишка
- 5) печень
- 6) тонкий кишечник

7. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение кожи человека. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



- 1) эпидермис
- 2) гиподерма
- 3) подкожная жировая клетчатка
- 4) потовая железа
- 5) мышца, поднимающая волос
- 6) сальная железа

8. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку «Строение эндокринной системы человека», указывающие только на железы внутренней секреции, и запишите цифры, под которыми они указаны.



- 1) гипоталамус
- 2) тимус
- 3) гипофиз
- 4) поджелудочная железа
- 5) надпочечники
- 6) щитовидная железа

9. Почему проводимая вакцинация против гриппа помогает снизить риск заболевания?

- 1) Она улучшает всасывание питательных веществ.
- 2) Она способствует выработке антител.
- 3) Она усиливает кровообращение.
- 4) Она позволяет лекарствам действовать более эффективно.

10. Какими клетками уничтожаются бактерии, попавшие в организм человека?

- 1) красными кровяными клетками крови
- 2) клетками нефронов почек
- 3) клетками альвеол лёгких
- 4) белыми кровяными клетками крови

11. Термин «форменные элементы» применяется при описании клеток

- 1) кровеносной системы
- 2) крови
- 3) печени
- 4) нервной системы



12. Данный медицинский прибор?

Для диагностики какого заболевания используется

- 1) гастрита
- 2) гипертонии
- 3) гриппа
- 4) пневмонии



13. Для диагностики какого заболевания используется изображённый на фотографии глюкометр?

- 1) сахарного диабета
- 2) гигантизма
- 3) пневмонии
- 4) нефрита



14. На фотографии изображён спирометр, с помощью которого проводят спирометрию. С какой целью врачи организуют данную процедуру?

- 1) определение жизненной ёмкости лёгких
- 2) определение уровня сахара в крови
- 3) определение артериального давления крови
- 4) определение состава и структуры ДНК

15. Учёные изучали действие на эритроциты раствора NaCl, концентрация которого отличается от физиологического раствора плазмы крови. В первом был подготовлен раствор соли, концентрация которого $>0,9\%$, во втором $<0,9\%$. В каждый из стаканов поместили эритроциты. В первом стакане эритроциты сморщились, во втором разбухли.

Какой вывод можно сделать из этого исследования? Объясните, в результате чего происходит изменение формы эритроцитов в каждом стакане?

Ответы.

№ п/п	Ответ	Количество баллов
1	раздражимость	1

2	рефлекс раздражимость	1
3	движение	1
4	размножение	1
5	целостность дискретность	1
6	235	2 (1балл если допущена одна ошибка)
7	135	2 (1балл если допущена одна ошибка)
8	135	2 (1 балл если допущена одна ошибка)
9	2	1
10	4	1
11	2	1
12	2	1
13	1	1
14	1	1

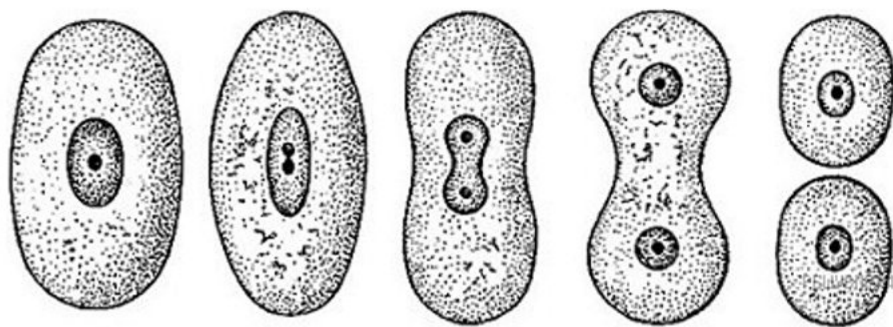
15. 1. Концентрация раствора NaCl отличная от концентрации солей в плазме крови влияет на осмотическое давление, создаваемое клеточной жидкостью эритроцитов.

2. В первом стакане эритроциты сморщились, потому что вода через мембрану вышла в раствор, во втором стакане эритроциты разбухли за счёт избытка воды, поступившей внутрь. (2 балла)

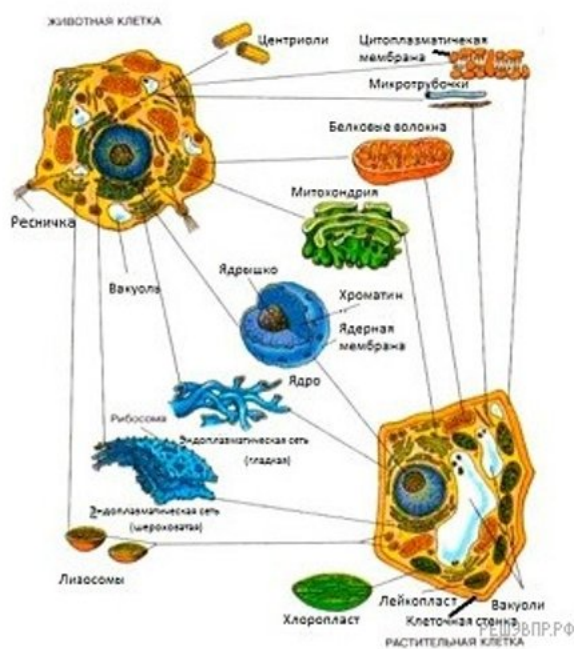
Контрольно-измерительный материал в середине года.

Цели: проверка знаний в середине года.

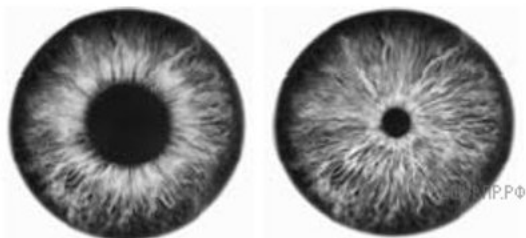
1. Студент наблюдал за поведением клеток в культуре и делал зарисовки. Какое явление изображено на рисунке?



2. Какой уровень организации живого изображен на рисунке?



3. В опыте глаз человека освещали ярким светом, в результате чего было зафиксировано сужение зрачка в сравнении с исходным состоянием.



Какое общее свойство живых организмов иллюстрирует данный опыт?

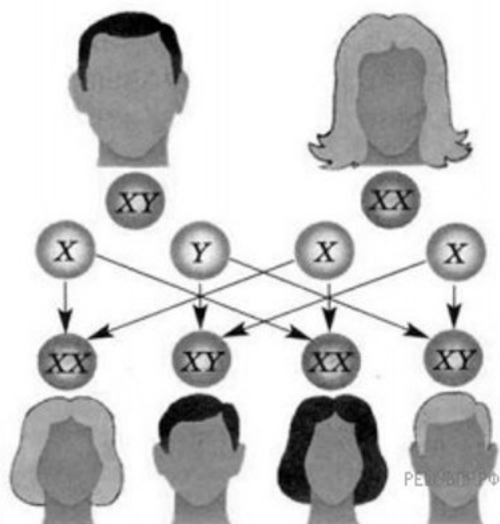
4. Явление, изображённое на рисунке, возникает при непродолжительном растяжении четырёхглавой мышцы бедра, вызванном лёгким ударом по сухожилию этой мышцы под надколенни-

ком. При ударе сухожилие растягивается, действуя в свою очередь на мышцу-разгибатель, что вызывает непроизвольное разгибание голени.



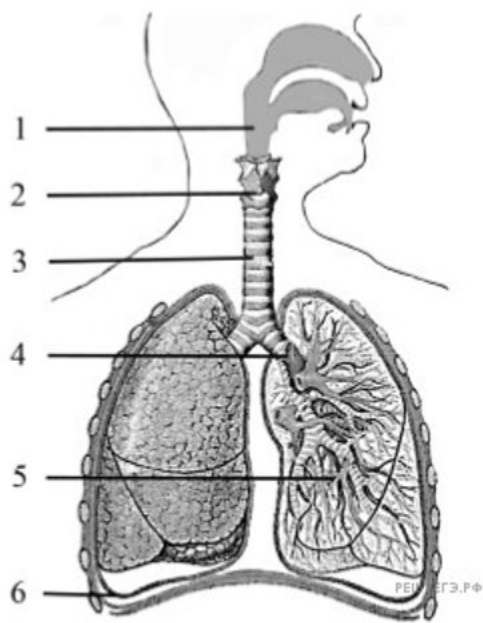
Какое общее свойство живых организмов иллюстрирует данное явление?

5. Рассмотрите рисунок, на котором изображён механизм передачи половых хромосом.



Какое общее свойство живых систем иллюстрирует данное явление?

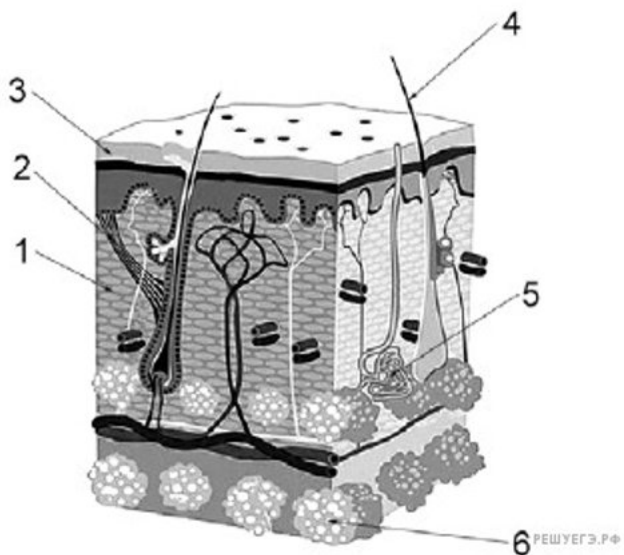
6. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображена система органов дыхания. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



- 1) носовая полость
- 2) гортань
- 3) трахея
- 4) альвеолы
- 5) плевральная полость
- 6) плевра

Цифры укажите в порядке возрастания.

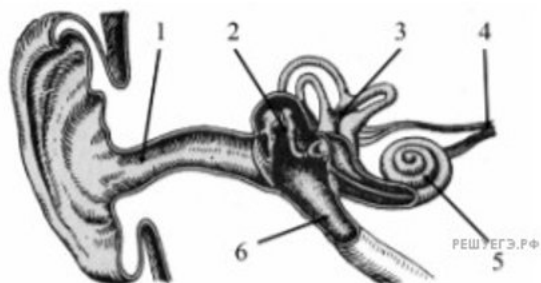
7. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение кожи. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



- 1) рецептор
- 2) мышца, поднимающая волос
- 3) эпидермис
- 4) сальная железа
- 5) потовая железа
- 6) дерма

8. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение уха.

Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



- 1) наружный слуховой проход
- 2) внутреннее ухо
- 3) вестибулярный аппарат
- 4) кортиев орган
- 5) преддверно-улитковый нерв
- 6) слуховая труба

9. Где в организме человека происходит разрушение эритроцитов?

- 1) в печени
- 2) в почках
- 3) в поджелудочной железе

4) в лёгких

10. Какова функция тканевой жидкости в организме человека?

1) транспортирует углекислый газ и кислород

2) регулирует работу внутренних органов

3) обеспечивает фагоцитоз

4) омывает тонкий кишечник

11. Тромб, закупоривающий повреждённое место сосуда, образуется из сети нитей

1) фибриногена

2) тромбина

3) фибрина

4) разрушающихся тромбоцитов



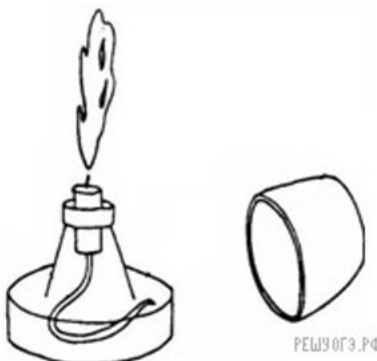
12. Какой метод исследования применяет девушка, изображённая на картинке?

1) эксперимент

2) наблюдение

3) сравнение

4) анализ



13. Как называют лабораторную посуду, изображённую на рисунке?

1) спиртовка

2) чашка Петри

3) пробирка

4) колба



14. Изображенный на фотографии прибор используется с целью измерения

- 1) уровня глюкозы в крови
- 2) силы упругости кожных покровов
- 3) размеров мышц плеча
- 4) давления крови

15. Учёные сравнивали состав крови альпиниста и человека, который не имеет опыта подъёма на горные вершины. В ходе исследования выяснилось, что содержание гемоглобина и количество эритроцитов у этих людей разное. Эритроцитов в одинаковом объёме крови больше у альпиниста, нежели у обычного человека без опыта восхождений. Анализ эритроцитов показал, что гемоглобина в их составе также значительно выше у альпиниста.

Какой вывод можно сделать из этого исследования? По какой причине возникает разница в составе крови этих людей?

Ответы.

№ п/п	Ответ	Кол-во баллов
1	деление размножение митоз	1
2	субклеточный клеточный	1
3	раздражимость рефлекс	1
4	раздражимость рефлекс	1
5	Изменчивость наследственность наследственная изменчивость	1

6	236	2 (1балл если допущена одна ошибка)
7	235	2 (1балл если допущена одна ошибка)
8	136	2 (1балл если допущена одна ошибка)
9	1	1
10	1	1
11	3	1
12	2	1
13	1	1
14	4	1

15. 1. Восхождение в горы влияет на кровеносную систему ИЛИ состав крови человека.

2. В условиях разреженной атмосферы организму необходимо наиболее эффективно получать кислород. В связи с этим у людей, которые занимаются альпинизмом в ходе тренировок вырабатывается больше эритроцитов и гемоглобина для наилучшего усвоения кислорода в условиях его нехватки. (2 балла).

Контрольно-измерительный материал на конец года.

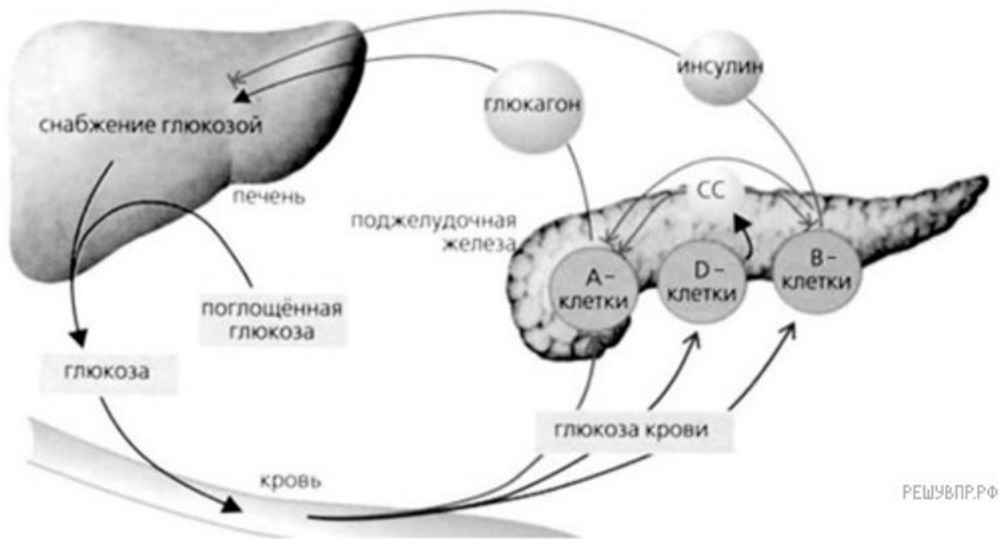
Цели: проверка знаний на конец года.

1. В изображённом на рисунке опыте экспериментатор ударяет неврологическим молоточком по сухожилию четырёхглавой мышцы бедра.



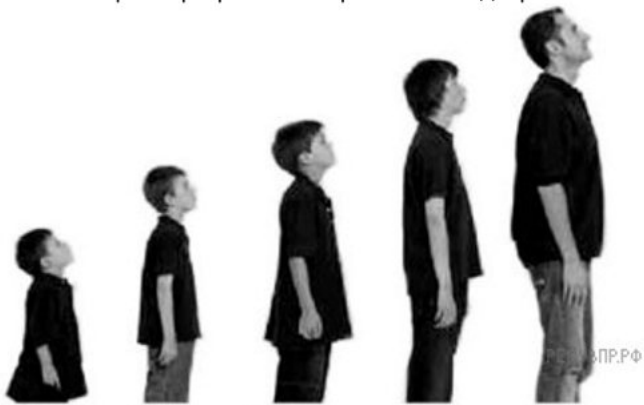
Какое общее свойство живых систем она иллюстрирует?

2. На рисунке представлена схема, отображающая механизм поддержания оптимальной концентрации глюкозы в организме человека.



РЕШУВ.Р.Ф

Какое общее свойство живых систем она иллюстрирует?
3. На фотографиях изображены люди разных возрастов жизни.



АПР.Р.Ф

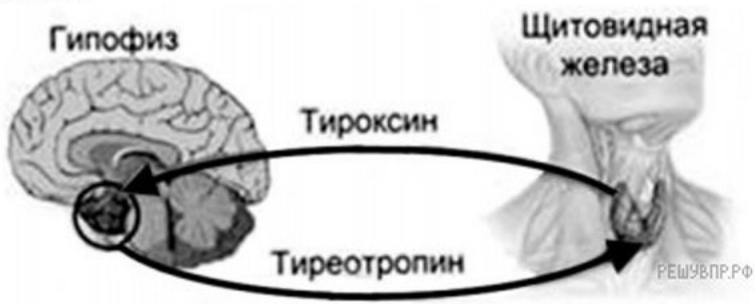
Какое общее свойство живых систем иллюстрирует данное явление?
4. На графике изображена электрокардиограмма пациента.



С.М.М.ГИА.Р.Ф

Какое свойство живых систем он иллюстрирует?

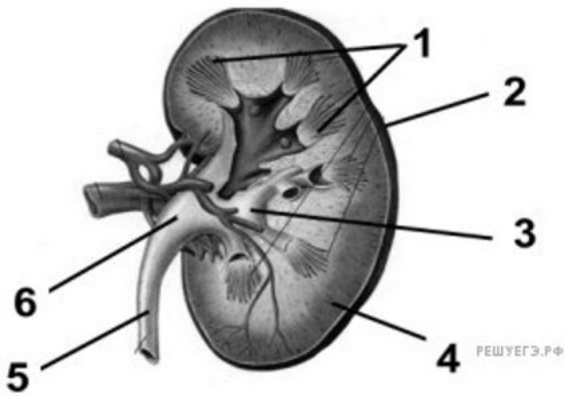
5. На рисунке схематично изображено гуморальное влияние гипофиза на функционирование щитовидной железы.



РЕШУВ.Р.Ф

Какое общее свойство живых систем иллюстрирует схема?

6. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку «Строение почки человека». Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

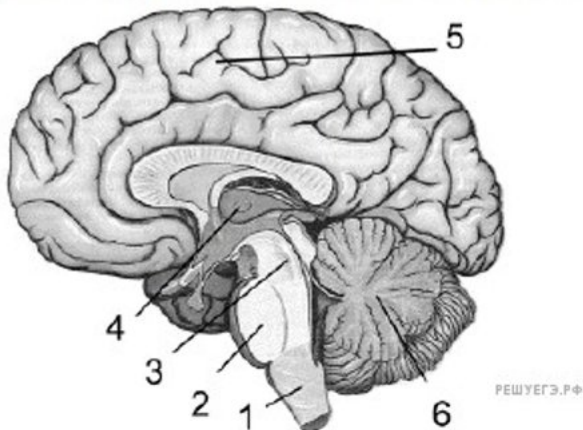


Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) пирамидки мозгового вещества
- 2) капсула нефрона
- 3) мочеточник
- 4) корковое вещество
- 5) каналец нефрона
- 6) почечная лоханка

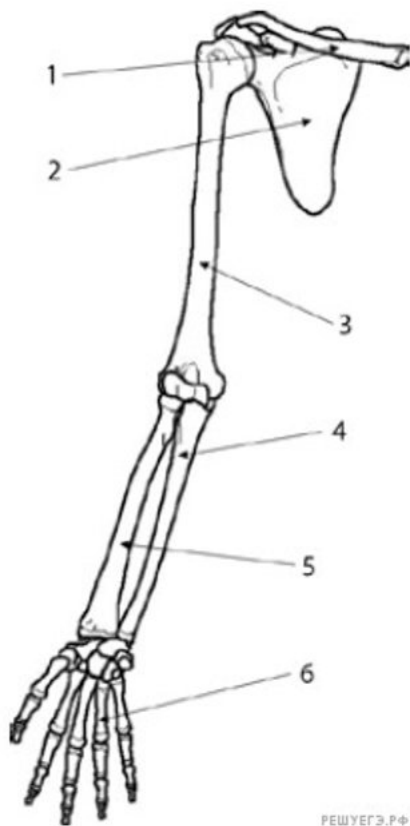
7. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку «Строение головного мозга человека». Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Строение головного мозга человека



Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. промежуточный мозг
2. продолговатый мозг
3. средний мозг
4. мост
5. большое полушарие
6. мозжечок



РЕШУЕГЭ.РФ

8. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение скелета верхней конечности. Запишите в таблицу цифры, которыми они обозначены.

- 1) лучевая кость
- 2) лопатка
- 3) плечевая кость
- 4) ключица
- 5) запястье
- 6) кости пясти

9. Разрушение эритроцитов происходит в

- 1) красном костном мозге
- 2) капиллярах
- 3) селезёнке и печени
- 4) лёгких

10. Лечебная сыворотка отличается от вакцины тем, что в ней содержатся

- 1) белки фибрин и фибриноген
- 2) убитые возбудители заболевания
- 3) ослабленные возбудители заболевания
- 4) готовые антитела против возбудителя инфекции



РЕШУЕГЭ.РФ

11. Как называют клетки, изображённые на рисунке?

- 1) миоциты
- 2) лейкоциты

- 3) эритроциты
- 4) эпителиоциты



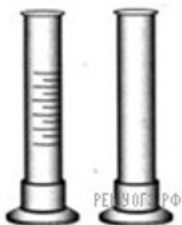
12. Для диагностики какого заболевания используется изображённый на фотографии глюкометр?

- 1) сахарного диабета
- 2) гигантизма
- 3) пневмонии
- 4) нефрита



13. На фотографии изображён современный прибор — спирометр, с помощью которого проводят спирометрию. С какой целью организуют данную процедуру физиологи и врачи?

- 1) определение ДНК
- 2) определение сахара в крови
- 3) определение жизненной ёмкости лёгких
- 4) определение артериального давления крови



14. Как называют лабораторную посуду, изображённую на рисунке?

- 1) мерный цилиндр
- 2) чашка Петри
- 3) пробирка
- 4) колба

15. Учёный изучал химический состав костей. Для этого он провёл два эксперимента. В ходе первого он в течение долгого времени прокаливал кость, в результате чего та стала хрупкой и рассыпалась. В ходе второго эксперимента учёный поместил другую кость в раствор соляной кислоты на несколько дней. После этого кость стала гибкой до такой степени, что её стало возможно закрутить в узел.

Почему после нахождения кости в растворе соляной кислоты кость стала гибкой? Какие вещества остались в кости после прокалывания?

Ответы.

№	Кол-во баллов	Ответ
---	---------------	-------

п/п		
1	1	Раздражимость рефлекс
2	1	саморегуляция гомеостаз поддержание постоянства внутренней среды
3	1	развитие рост рост и развитие
4	1	ритмичность цикличность
5	1	саморегуляция гомеостаз
6	2 (1балл если допущена одна ошибка)	146
7	2 (1балл если допущена одна ошибка)	356
8	2 (1балл если допущена одна ошибка)	236
9	1	3
10	1	4
11	1	3
12	1	1
13	1	3
14	1	1

15.

1. Минеральные вещества костной ткани растворились при воздействии кислоты. В отсутствие минеральных веществ кость теряет прочность. Оставшаяся органическая составляющая придаёт кости гибкость и упругость.

2. В ходе прокаливания сгорели органические компоненты кости, и осталась только минеральная составляющая. (2 балла).