



Рабочая программа по элективному курсу разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с последующими изменениями)

Настоящая программа составлена с целью реализации основной общеобразовательной программы среднего (полного) общего образования, обеспечивающей дополнительную (углублённую) подготовку по предметам естественно-научного цикла. Биология входит в перечень предметов с углублённым изучением, но для ряда учащихся требуется расширение и углубление материала с целью развития познавательных интересов, профессиональной ориентации, подготовки к экзаменам.

#### **Цели курса:**

1. повышение качества биологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.
2. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ;
3. воспитание культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами, позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей;

#### **Задачи курса:**

- 1) повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии;
- 2) овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- 3) формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности;
- 4) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- 5) развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- 6) использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.
- 7) воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственного отношения к своему здоровью.

#### **Общая характеристика курса**

Программа предусматривает:

- 1) использование разнообразных наглядных материалов – видеофильмов, слайдовых презентаций, фотоизображений, таблиц и схем в цифровом формате, которые сопровождают теоретический материал и способствуют своевременному закреплению знаний;
- 2) использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ЕГЭ, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий;
- 3) применение комплектов тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ЕГЭ по биологии и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ЕГЭ.

4) дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ЕГЭ с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов биологии на базовом, повышенном и углубленном уровне.

Кроме того, при изучении курса используются задания, которые систематизированы по разделам, темам и типам, что позволяет эффективно контролировать степень усвоения как отдельных тем, так и всего курса в целом. Данная программа может быть применена на профильном уровне обучения, при подготовке к олимпиадам и при подготовке к ЕГЭ, что делает ее универсальной

## Планируемые результаты освоения элективного курса

**В результате занятий на элективном курсе ученик должен:**

### **Знать/понимать:**

**1) основные положения** особенности строения растительного и животного мира, особенности функционирования живых организмов, этапы развития живой природы, строение и физиологию человека;

**2) строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов;

**3) сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез);

**4) современную биологическую терминологию и символику;**

### **Уметь:**

**1) объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

**2) устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

**3) решать** задачи разной сложности по биологии;

**4) составлять схемы** скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

**5) описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

**6) выявлять** приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

**7) исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);

**8) сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

9) **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

10) **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

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

1) грамотного оформления результатов биологических исследований;

2) обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

3) оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

4) определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

5) оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Формы контроля:**

1) тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);

2) итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

## Содержание элективного курса

### РАЗДЕЛ № 1. СИСТЕМА И МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ (40 ЧАСОВ)

• **Систематика. Основные систематические группы живых организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и в жизни человека.**

Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность.

Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

• **Грибы, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и в жизни человека. Лишайники.**

Особенности строения и жизнедеятельности грибов, их многообразие и место в системе органического мира. Характерные признаки царства Грибы, отличающие его от других царств (Прокариоты, Растения, Животные), его классификация, отделы (Настоящие грибы, Оомицеты, Лишайники) и особенности организации их основных представителей, роль в природе и жизни человека, в его хозяйственной деятельности.

Особенности лишайников как симбиотических организмов, их строение, питание, размножение, их роль в природе и практическое значение.

• **Царство растений, основные признаки. Растительные ткани, их функции. Вегетативные и генеративные органы, их функции.**

Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений.

• **Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность.**

Особенности процессов жизнедеятельности растительного организма.

• **Классификация растений. Водоросли, их признаки, роль в природе и в жизни человека.**

Особенности организации низших растений – водорослей, их распространение и происхождение, признаки усложнения в строении, питании, размножении по сравнению с

бактериями, приспособленность водорослей разных отделов к жизни в меняющихся условиях водной среды, их роль в природе и практическое значение.

Особенности Зелёных водорослей, Красных и Бурых водорослей.

- **Мхи, папоротниковидные, их признаки, роль в природе и в жизни человека.**

Особенности организации Моховидных (распространение, места обитания, питания, размножения) на примере представителей зелёных и сфагновых мхов, рассмотреть признаки усложнения в их строении по сравнению с водорослями. Сравнение их между собой и с водорослями, обоснование более сложную организации мхов по сравнению с водорослями.

Особенности строения, жизнедеятельности растений отдела Плауновидных как более сложноорганизованных по сравнению с Моховидными, роль в природе и практическое значение. Особенности строения, жизнедеятельности растений отдела Хвощевидные, их роль в природе.

- **Голосеменные растения, их признаки, роль в природе и в жизни человека.**

Особенности строения, жизнедеятельности растений отдела Голосеменных как наиболее сложноорганизованных по сравнению с Папоротниковидными.

- **Покрытосеменные растения. Однодольные и Двудольные растения, их признаки. Основные семейства Однодольных и Двудольных. Значение покрытосеменных растений в природе и в жизни человека.**

Особенности организации Покрытосеменных растений (строение, размножение, развитие) по сравнению с Голосеменными. Характерные признаки Однодольных и Двудольных растений. характеристики семейств.

- **Эволюция растений**

- **Царство Животные, основные признаки, классификация. Одноклеточные животные.**

Особенности строения, жизнедеятельности Одноклеточных, или Простейших, их основные типы (Саркожгутиконосцы), многообразие видов, среда обитания и приспособленность к жизни в ней основных представителей Простейших каждого из типов, значение Одноклеточных в природных сообществах, в жизни человека.

- **Характеристика основных типов беспозвоночных. Губки.**

Происхождение, многообразие видов, особенности строения и жизнедеятельности губок как примитивных многоклеточных.

- **Характеристика основных типов беспозвоночных и классов. Кишечнополостные.**

Особенности среды обитания, строения, жизнедеятельности Кишечнополостных как низших многоклеточных.

Многообразие Кишечнополостных, классы Сцифоидных, Коралловых полипов, разнообразное значение Кишечнополостных в природных сообществах, практическое значение.

- **Характеристика основных типов беспозвоночных и классов. Черви.**

Особенности строения, жизнедеятельности Плоских, Круглых и Кольчатых червей как более высокоорганизованных многоклеточных животных по сравнению с Кишечнополостными; многообразие видов. Сравнение типов червей между собой.

- **Характеристика основных типов беспозвоночных и классов. Моллюски.**

Особенности строения и жизнедеятельности Моллюсков как наиболее сложноорганизованных многоклеточных животных по сравнению с Кольчатými червями, происхождение Моллюсков. Особенности основных классов, которые объединяет тип Моллюски, многообразие видов и их значение в биоценозах.

- **Характеристика основных типов беспозвоночных и классов членистоногих. Членистоногие.**

Особенности строения Членистоногих как наиболее сложноорганизованных по сравнению с Кольчатыми червями, многообразии видов, объединённых в классы.

Общая характеристика класса Паукообразных, особенности строения, жизнедеятельности, связанные с наземной средой обитания. Представители класса Паукообразных на примере отрядов Скорпионы, Пауки и Клещи, многообразие видов, образ жизни, приспособленность к жизни на суше. Особенности организации Насекомых, позволившие им достаточно широко освоить нашу планету, приспособиться к самым разнообразным условиям обитания.

- **Иглокожие.**

Повторение особенностей Типа Иглокожих - донных морских животных, их многообразие, особенности строения, жизнедеятельности, их роль в водных природных сообществах.

- **Хордовые животные, основные признаки классов. Роль хордовых в природе и жизни человека. Рыбы.**

Особенности организации рыб как водных позвоночных, их классификация, многообразие видов.

Характерные признаки основных групп Хрящевых и Костных рыб, черты приспособленности к обитанию в водной среде, роль в природе и практическое значение.

- **Хордовые животные, основные признаки классов. Роль хордовых в природе и жизни человека. Земноводные.**

Особенности строения, жизнедеятельности Земноводных, связанных с жизнью на суше и размножением в воде.

- **Хордовые животные, основные признаки классов. Роль хордовых в природе и жизни человека. Пресмыкающиеся.**

Особенности строения, жизнедеятельности Пресмыкающихся как первых настоящих наземных позвоночных, их происхождение.

- **Хордовые животные, основные признаки классов. Роль хордовых в природе и жизни человека. Птицы.**

Основные особенности организации птиц и их широкое распространение на нашей планете, происхождение птиц. Многообразие птиц, особенности строения, жизнедеятельности птиц разных экологических групп (птицы водоёмов, болотные, дневные хищники, ночные хищники, или совы), их роль в природе и значение в жизни человека. Особенности организации птиц, связанные с жизнью в степях и пустынях, антарктических морях; осёдлые, кочующие и перелётные птицы, роль пернатых в природе.

- **Хордовые животные, основные признаки классов. Роль хордовых в природе и жизни человека. Млекопитающие.**

Прогрессивные черты организации Млекопитающих, позволившие им широко распространиться на Земле, занять основные среды жизни, сходство с Пресмыкающимися; отметить их происхождение от зверозубых рептилий. Особенности строения и жизнедеятельности Млекопитающих как наиболее высокоорганизованных позвоночных, особенности строения нервной системы, органов чувств, систем внутренних органов, обеспечивающих высокий уровень обмена веществ. Особенности размножения, развития плацентарных млекопитающих, основные отряды, роль их основных представителей в природных сообществах.

- **Эволюция строения и функций органов и систем органов у животных.**

- **Место человека в органическом мире. Ткани их строение и функции. Опорно-двигательная система.**

Основные особенности человека; черты сходства человека и с животными и с человекообразными обезьянами, различия между ними; место человека в системе органического мира.

Характерные для человека особенности; черты различия между человеком, человекообразными обезьянами и другими животными.

Основные типы и виды тканей, их локализация и функции в организме человека.

Строение и функции скелета; особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Типы соединения костей.

Основные функции и особенности опорно-двигательного аппарата; строение и химический состав костей.

Строение и свойства мышечной ткани, особенности строения и функций скелетных мышц; основные группы мышц тела человека.

Условия функционирования мышц; система, которая управляет сокращениями мышц, условия, повышающие работоспособность мышц.

- **Дыхательная, мочевыделительная системы, система органов размножения. Строение кожи.**

Сущность процесса дыхания, значение в обмене веществ и превращениях энергии в организме человека; строение органов дыхания в связи с их функциями и функцией образования звуков и членораздельной речи; меры профилактики заболевания голосовых связок.

Влияние среды (состав вдыхаемого воздуха) на функционирование органов дыхания, взаимосвязь дыхательной и кровеносной систем. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная ёмкость лёгких.

Процесс регуляции дыхательных движений. Возможные заболевания и нарушения органов дыхания, гигиенические требования к воздушной среде, правила дыхания; необходимость проветривания в жилых помещениях; приёмы оказания первой помощи при нарушении дыхания; искусственное дыхание, последовательность восстановления дыхания и сердечной деятельности.

Строение мочевыделительной системы; особенности внешнего строения и локализации почек в организме; взаимосвязь строения почек с выполняемой функцией.

Влияние заболеваний почек на здоровье человека; роль гигиены питания, питьевого и солевого режима.

Строение и функции покровного органа - кожи; защитная, рецепторная, выделительная и терморегуляционная функции кожи, правила гигиены кожи.

Особенности полового размножения, сущность оплодотворения, строение половой системы; особенности строения и функции половой системы, желёз человека.

Особенности роста и развития ребёнка первого года жизни; познакомить с периодами формирования организма.

- **Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Иммуитет. Системы органов кровообращения и лимфообращения.**

Внутренняя среда организма, её состав; роль внутренней среды в жизнедеятельности организма, значение постоянства её состава. Плазма крови, её функции, свёртывание крови.

Защитные свойства организма; инфекционные заболевания, иммунитет, лечебные сыворотки, предупредительные прививки, аллергия; виды иммунитета, значение анализа крови при установлении диагноза; сущность СПИДа.

Группы крови, их отличительные признаки, совместимость крови по группам; переливание крови и роль доноров в сохранении жизни и здоровья людей.

Движение крови и лимфы, её значение для организма; особенности строения органов и кровообращения; пульс, кровяное давление.

Формирование анатомических понятий: фазы работы сердца, пауза, автоматия.

Формирование анатомо-физиологических понятий: кровяное давление, пульс.

Различные виды кровотечений, первая помощь при повреждении сосудов; роль тренировки сердца и сосудов для сохранения здоровья и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

- **Система органов пищеварения Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.**

Особенности пищи, потребляемой человеком, и её значение; понятия пищевые продукты, питательные вещества, пищеварение; роль питательных веществ в организме.

Особенности строения пищеварительной системы человека; процессы пищеварения в ротовой полости, роль ферментов, нервно-гуморальную регуляция этих процессов; влияние курения и алкоголя на пищеварение в ротовой полости.

Особенности строения желудка; свойства ферментов желудочного сока, условия их активности, роль соляной кислоты в пищеварении; процесс нервно-гуморальной регуляции отделения желудочного сока.

Этапы пищеварения в кишечнике; роль печени, поджелудочной железы и желёз кишечника в переваривании пищи.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене.

Витамины и авитаминозы, нормы рационального питания; развитие знаний учащихся о биологически активных веществах клетки, обеспечивающих постоянство состава внутренней среды организма.

- **Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.**

Понятие гуморальной регуляции; железы эндокринного аппарата, особенности работы желёз внутренней секреции, их отличие от желёз внешней секреции, роль гормонов в жизнедеятельности человека.

Строение нервной системы, её функции; зависимость выполняемых функций от особенностей нервных клеток, рефлекторный принцип работы нервной системы; механизм нервной регуляции.

Строение спинного мозга, его функции; составные части центрального отдела нервной системы; механизм взаимосвязи спинного и головного мозга, соподчинения их функций.

Строение основных отделов головного мозга, выполняемые функции; особенности микроскопического строения мозга.

Особенности строения полушарий переднего мозга, функции долей и зон коры больших полушарий; строение и функции головного мозга человека; сравнение строение и функции больших полушарий мозга человека и животных.

- **Анализаторы, их строение и функции.**

Понятие анализатор и особенности строения на примере зрительного анализатора; строение и функции глаза, его частей, особенности восприятия окружающего мира, гигиена зрения.

Анатомо-физиологические понятия о строении и функциях анализаторов слуха и равновесия, о гигиене органа слуха; их связующая роль организм-среда; правила гигиены слуха и равновесия.

Различные виды анализаторов, их локализация в организме; представление о строении и функциях каждого из них.

Свойства анализаторов, их взаимодействие и взаимозаменяемость; роль нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения.

- **Высшая нервная деятельность (ВНД). Особенности психики человека.**

Рефлекторная теория поведения, особенности врождённых и приобретённых форм поведения; рефлексы: безусловные и условные, рефлекторная дуга и характер деятельности нервной системы. Роль и физиологическая природа различных видов торможения; торможение условных рефлексов как приспособление организма к различным условиям жизни; взаимосвязь процессов возбуждения и торможения.

Физиологическая сущность сна, природа сна и сновидений, цикличность, его значение в нормальном функционировании мозга; необходимость выполнения правил гигиены сна.

Особенность высшей нервной деятельности человека, значение речи, сознания и мышления; способность к трудовой деятельности в становлении человека, его поведение; память, её виды, роль рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания.



**Раздел №3. РАБОТА С КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ  
(8 ЧАСОВ)**

**Место курса в учебном плане**

Элективный курс «Многообразие организмов» предназначен для учащихся 10 класса и рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю).

**Учебно -тематическое планирование  
(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№ п/п	№	Тема занятия	Всего часов
<b>Раздел № 1. Система и многообразие организмов (40ч)</b>			
1	1	Систематика. Основные систематические группы живых организмов.	1
2		Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и в жизни человека.	1
3		Грибы, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и в жизни человека.	1
4		Лишайники	1
5		Царство растений, основные признаки, значение для человека	1
6-7		Растительные ткани, их функции	2
8		Вегетативные органы. Корень. Строение и функции	1
9		Вегетативные органы. Побег. Строение и функции	1
10-11		Вегетативные органы. Лист. Строение и функции	2
12		Вегетативные органы. Строение почек	1
13-14		Генеративные органы, их функции	2
15		Жизнедеятельность растительного организма. Питание и дыхание	1
16-17		Жизнедеятельность растительного организма. Размножение	2
18		Классификация растений. Водоросли, их признаки, роль в природе и в жизни человека	1
19		Мхи, их признаки, роль в природе и в жизни человека.	1
20		Папоротники, хвощи, плауны, их признаки, роль в природе и в жизни человека.	1
21		Голосеменные растения, их признаки, роль в природе и в жизни человека.	1
22-23		Покрытосеменные растения. Однодольные и Двудольные растения, их признаки. Основные семейства Однодольных и Двудольных. Значение покрытосеменных растений в природе и в жизни человека.	2
24		Эволюция растений	1
25		Контрольная работа по теме «Растения»	1
26		Царство Животные, основные признаки, классификация. Одноклеточные животные.	1
27		Множклеточные животные. Тип Губки	1
28		Кишечнополостные.	1
29-30		Черви.	2
31		Тип Моллюски. Тип Иглокожие.	1
32-34		Тип Членистоногие	3
35		Тип Хордовые животные. Надкласс Рыбы. Роль в природе и жизни человека	1
36		Класс Земноводные. Роль в природе и жизни человека	1
37		Класс Пресмыкающиеся. Роль в природе и жизни человека	1

38	Класс Птицы. Роль в природе и жизни человека	1
39	Класс Млекопитающие. Роль в природе и жизни человека	1
40	Эволюция строения и функций органов и систем органов у животных	1
41	Контрольная работа по теме «Животные»	1
<b>Раздел № 2. Организм человека и его здоровье (21ч)</b>		
42-43	Место человека в органическом мире. Антропогенез	2
44	Ткани их строение и функции..	1
45-46	Опорно-двигательная система.	2
47	Дыхательная система	1
48-49	Мочевыделительная системы, система органов размножения. Строение кожи.	2
50-51	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Иммуитет. Системы органов кровообращения и лимфообращения.	2
52-53	Система органов пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.	2
54-55	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	3
56	Высшая нервная деятельность (ВНД). Особенности психики человека.	1
57-58	Анализаторы, их строение и функции.	2
59	Контрольная работа по теме	1
<b>Раздел № 3. Работа с контрольно-измерительными материалами (7ч)</b>		
60-68	Тренировочные тестирования.	

### **Контрольная работа по теме «Растения»**

#### **Задание 1. Выберите правильный ответ**

**1.** Вегетативное тело гриба называется

**1)** шляпка **2)** ножка **3)** мицелий **4)** микориза

**2.** Что собой представляет женский гаметофит цветкового растения

**1)** пестик **2)** яйцеклетку

**3)** зародышевый мешок **4)** эндосперм

**3.** Какая из таксономических групп является наибольшей в приведенном списке?

**1)** отдел **2)** семейство **3)** род **4)** вид

**4.** Растение Венерина мухоловка «поедает» насекомых из-за

**1)** неспособности к фотосинтезу

**2)** нехватки органических веществ

**3)** нехватки азота

**4)** перехода к паразитическому образу жизни

**5.** К доклеточным формам жизни относят

**1)** дрожжи

**2)** пеницилл

**3)** синезеленую водоросль

**4)** вирус гриппа

**6.** У бактерии Кишечная палочка (*E. coli*) из перечисленных органоидов есть

**1)** ядро

**2)** митохондрии

**3)** Аппарат Гольджи

**4)** рибосомы

**7.** Представитель какого отдела растений показан на рисунке?

**1)** водоросли

**2)** папоротникообразные

- 3) покрытосеменные
- 4) мохообразные



8. Побегом является
- 1) корнеплод моркови
  - 2) клубень картофеля
  - 3) коробочка мака
  - 4) стручок фасоли

**Задание 2. Установите соответствие**

1. между растением и способом распространения его семян

**РАСТЕНИЯ СПОСОБЫ РАСПРОТРАНЕНИЯ**

- |              |             |
|--------------|-------------|
| А) клен      | 1) ветер    |
| Б) вишня     | 2) животные |
| В) тополь    |             |
| Г) одуванчик |             |
| Д) рябина    |             |
| Е) репейник  |             |

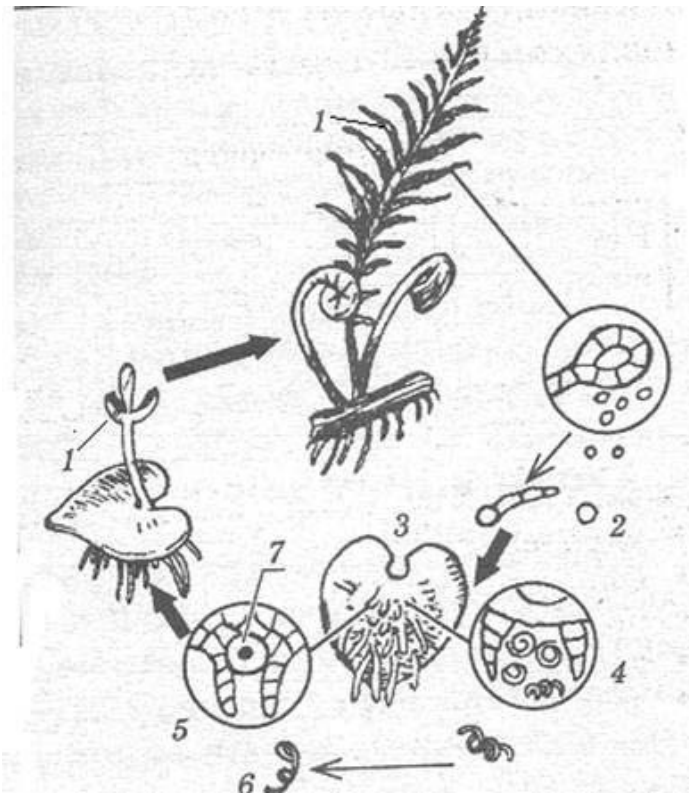
2. Выберите признаки папоротникообразных растений

- 1) спорофит представлен листостебельным растением
- 2) спорофит представлен коробочкой со спорами
- 3) гаметофит представлен заростком
- 4) хорошо развиты корни и корневища
- 5) органы прикрепления отсутствуют или представлены ризоидами
- 6) размножаются семенами

**Задание 3. Ответьте на вопросы**

1. Почему у растения, пробывшего в темноте более 2 суток, в листьях исчезает крахмал?

2. Какими цифрами на рисунке «Цикл развития папоротника», гаплоидные стадии развития? Назовите их.



### Контрольная работа по теме «Животные»

**Часть 1.** К каждому из заданий даны четыре варианта ответа, из которых только один верный.

**1. В чем состоит сходство животных с другими организмами?**

- 1) состоят из клеток; 2) имеют системы органов; 3) активно передвигаются;
- 4) на свету создают органические вещества из неорганических.

**2. В процессе питания животные, как правило:**

- 1) заглатывают готовые органические вещества;
- 2) создают органические вещества из неорганических;
- 3) всасывают растворенные в воде органические вещества;
- 4) ограничиваются поглощением минеральных веществ.

**3. В клетке животных отсутствуют:**

- 1) ядро и цитоплазма; 2) сократительные вакуоли; 3) хлоропласты и оболочка из клетчатки;
- 4) плазматическая мембрана и пищеварительные вакуоли.

**4. Какой газ выделяют простейшие при дыхании?**

- 1) азот; 2) кислород; 3) водород; 4) углекислый газ.

**5. Где встречается малярийный паразит?**

- 1) в прудах и озерах; 2) в морях и океанах; 3) в кишечнике человека;
- 4) в крови человека и в организме комара.

**6. Какое животное является основным хозяином печеночного сосальщика?**

- 1) беззубка; 2) малый прудовик; 3) свинья; 4) корова.

**7. Клещей относят к классу:**

- 1) насекомых; 2) паукообразных; 3) ракообразных; 4) сосальщиков.

**8. У черепных животных:**

- 1) отсутствует сердце; 2) основу скелета составляет позвоночник;
- 3) нервная трубка не разделена на головной и спинной мозг;
- 4) внутренний скелет в виде хорды сохраняется в течение всей жизни.

**9. Личинки живут в воде, а взрослые животные в воде и на суше у**

- 1) ланцетников; 2) латимерий; 3) земноводных; 4) пресмыкающихся.

**10. К какой группе относятся животные, использующие другие организмы в качестве пищи и места обитания?**

1) хищников; 2) паразитов; 3) жертв; 4) хозяев.

**11. Животные с лучевой симметрией тела**

- 1) активно передвигаются;
- 2) чувствуют приближение опасности с любой стороны тела
- 3) имеют обособленные передний и задний отделы тела
- 4) могут быть разделены на подобные половины одной плоскостью

**12. Пресмыкающиеся произошли от**

1) латимерий; 2) стегоцефалов; 3) древних кистеперых рыб; 4) современных земноводных.

**13. Птицы не едят гусениц капустной белянки, так как**

- 1) они ядовиты; 2) их окраска отпугивает птиц; 3) птицы их не замечают;
- 4) они прочно прикрепляются к листьям капусты.

**14. К группе паразитов относят**

1) майского жука; 2) азиатскую саранчу; 3) пресноводную гидру; 4) белянкового наездника.

**Часть 2. При выполнении заданий 1-2 выберите три верных из шести.**

**1. К признакам, доказывающим усложнение организации птиц по сравнению с пресмыкающимися, относят**

- 1) высокий уровень обмена веществ; 2) сухую кожу без желез;
- 3) черепицеобразное расположение перьев; 4) роговые чешуйки на ногах;
- 5) снабжение клеток тела артериальной кровью
- 6) постоянная температура тела

**2. К группе наиболее высокоорганизованных среди беспозвоночных животных относят**

- 1) насекомых
- 2) паукообразных
- 3) плоских червей
- 4) круглых червей
- 5) головоногих моллюсков
- 6) кишечнополостных

**3. Установите соответствие между животным и типом, к которому его относят**

**Животное**

**Тип**

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| А) белая планария        | 1) Плоские черви |
| Б) бычий цепень          | 2) Круглые черви |
| В) детская острица       |                  |
| Г) луковая нематода      |                  |
| Д) печеночный сосальщик  |                  |
| Е) человеческая аскарида |                  |

**Часть 3.**

**1. Составьте пищевую цепь, используя всех названных представителей: крестоцветные блошки, хорек, уж, листья репы, лягушка. Определите в пищевой цепи организм, образующий органическое вещество из неорганических.**

### **Контрольная работа по теме «Человек и его здоровье»**

**Задание 1. Выберите правильный ответ**

- 1. Число хромосом в клетках тела человека:
  - а) 56;
  - б) 18;
  - в) 46;
  - г) 42.
- 2. Наследственная информация хранится в:
  - а) рибосомах;
  - б) клеточном центре;
  - в) лизосомах;
  - г) хромосомах.
- 3. Тип ткани, составляющей костную систему:
  - а) эпителиальная;
  - б) соединительная;
  - в) мышечная;
  - г) нервная.
- 4. Система органов, к которой относятся почки:
  - а) пищеварительная;
  - б) дыхательная;
  - в) нервная;
  - г) кровеносная;
  - д) опорно-двигательная;
  - ж) мочевыделительная.

5. Биологически активные вещества желез внутренней секреции называются:
- а) катализаторами;
  - б) кератином;
  - в) гормонами;
  - г) клетчаткой.
6. Греческое слово «дендрон» в переводе на русский язык означает:
- а) ветка;
  - б) ствол;
  - в) дерево;
  - г) лист
7. Работа автономной нервной системы:
- а) подчиняется воле человека;
  - б) не зависит от воли человека.
8. Торможение в центральной нервной системе было открыто:
- а) И.П. Павловым;
  - б) И.М. Сеченовым;
  - в) А.А. Ухтомским;
  - г) В.В. Опариным.
9. Отделение пищеварительных соков в ответ на раздражение рецепторов полости рта – это:
- а) пищеварительный рефлекс;
  - б) защитный рефлекс;
  - в) ориентировочный рефлекс;
  - г) половой рефлекс.
10. Тип ткани, к которой относятся кости и хрящи:
- а) эпителиальная;
  - б) мышечная;
  - в) соединительная;
  - г) нервная.
11. Кость растет в длину за счет:
- а) надкостницы;
  - б) костных клеток;
  - в) хрящевой ткани;
  - г) сухожилия.
12. Тип соединения костей в позвоночнике:
- а) неподвижный;
  - б) полуподвижный;
  - в) подвижный.
13. В мозговом отделе черепа отверстия имеют кости:
- а) лобная, височная;
  - б) височная, теменная;
  - в) височная, затылочная;
  - г) теменная, затылочная.
14. Единственная подвижная кость в лицевом отделе черепа человека:
- а) верхнечелюстная;
  - б) нижнечелюстная;
  - в) носовая;
  - г) скуловая.
15. Кости, составляющие свободную верхнюю конечность человека:
- а) кисть, лопатка, локтевая кость;
  - б) кисть, кости предплечья, кости плеча;
  - в) ключица, лопатка, кисть;
  - г) кости предплечья, кисть, ключица.
16. Кровь является тканью:
- а) мышечной;
  - б) соединительной;
  - в) эпителиальной;
  - г) нервной.
17. Клетки крови, участвующие в свертывании крови:
- а) эритроциты;
  - б) лейкоциты;
  - в) тромбоциты.
18. Основу тромба составляет нерастворимый волокнистый белок:
- а) фибриноген;
  - б) фибрин;
  - в) миозин;
  - г) миофибрилл.
19. Эритроциты образуются в:
- а) желтом костном мозге;
  - б) красном костном мозге;
  - в) селезенке;
  - г) печени.
20. Человек, имеющий I группу крови, может дать кровь для оказания медицинской помощи человеку с:
- а) I группой крови;
  - б) II группой крови;
  - в) III группой крови;
  - г) IV группой крови.
21. В 1 мм<sup>3</sup> крови содержится лейкоцитов:
- а) 15–20 тыс.;
  - б) 45–50 тыс.;
  - в) 6–8 тыс.;
  - г) 1–2 тыс.
22. После полученных прививок в организме человека вырабатываются:







38. Слой кожи, служащий «подушкой» для органов, изолирующим слоем, «складом» питательных веществ и энергии:

- а) эпидермис;
- б) дерма;
- в) подкожная клетчатка.

39. Среда, в которой действуют ферменты поджелудочной железы:

- а) кислая;
- б) нейтральная;
- в) щелочная.

40. При повышении температуры окружающей среды кровеносные сосуды рефлекторно:

- а) расширяются;
- б) суживаются;
- в) остаются без изменения.

41. Количество волос, в норме выпадающих у человека ежедневно: а) 500;

- б) 300;
- в) 200;
- г) 100.

42. Количество отделов, входящих в зрительный анализатор:

- а) 3;
- б) 5;
- в) 4;
- г) 2.

43. Витамин, недостаток которого может привести к расстройству зрения:

- а) С;
- б) D;
- в) А;
- г) В1.

44. Вид памяти, помогающий запоминать и воспроизводить лица людей: а) двигательная;

- б) образная;
- в) эмоциональная;
- г) словесная.

**Задание 2. Выберите три правильных ответа из шести**

**1. Поперечнополосатая мышечная ткань, в отличие от гладкой:**

- 1) состоит из многоядерных волокон
- 2) состоит из вытянутых клеток с овальным ядром
- 3) обладает большей скоростью и энергией сокращения
- 4) составляет основу скелетной мускулатуры
- 5) располагается в стенках внутренних органов
- 6) сокращается медленно, ритмично, непроизвольно

**Задание 3. Установите соответствие между процессом пищеварения и отделом пищеварительного канала, в котором он протекает.**

ПРОЦЕСС ПИЩЕВАРЕНИЯ

- А) обработка пищевой массы желчью
- Б) первичное расщепление белков
- В) интенсивное всасывание питательных веществ

ОТДЕЛ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО КАНАЛА

- 1) желудок
- 2) тонкая кишка
- 3) толстая кишка

ворсинками

Г) расщепление клетчатки

Д) завершение расщепления белков, углеводов, жиров

#### **Задание 4. Ответьте на вопросы**

1. Каковы функции пищеварительной системы человека?

2. В чём опасность развития плода от брака резус-отрицательной женщины и резус-положительного мужчины?

#### **Список литературы**

1. Богданова Т.Л., Солодова Е. А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-Пресс книга, 2012
2. Чебышев Н.В. Гузикова Г.С., Лазарева Ю.Б., Ларина С.Н. Биология. Справочник. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011

#### **Электронные образовательные ресурсы**

РЭШ