


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Нижнепыхтинская основная общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО  
приказом № 90 от 25 августа 2020 г.

Директор школы:  
 Т.Л. Семанова



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии 5 - 9 классы

Составитель:

учитель биологии Тронина Ольга Васильевна

Нижняя Пыхта, 2020 г.

Рабочая программа по биологии составлена на основе Фундаментального ядра содержания основного общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения, а также в соответствии с Примерной программой основного общего образования по биологии, и реализуется по УМК под редакцией И. Н. Пономаревой для 5, 6, 9 классов, и по УМК под редакцией В.В. Пасечника для 7, 8 класса, учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты освоения программы**

–Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

–Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

–Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;

–Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

–Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

–Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

–Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

–Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

–Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе

экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

### **Метапредметные результаты:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять их причинно-следственные связи.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.).
- планировать учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- разрешать конфликты — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

### **Предметные результаты:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*–осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

*–выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*

*–ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

*–создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

### **Живые организмы**

#### **Выпускник научится:**

*–выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;*

*–аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;*

*–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;*

*–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 культурных растений и домашних животных, ухода за ними;*

*–знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.*

#### **Выпускник 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 отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, 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 растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, 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.*

### **Человек и его здоровье**

#### **Выпускник научится:**

*–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.*

#### **Выпускник получит 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.

### **Общие биологические закономерности**

#### **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.*

**Содержание учебного предмета  
5 класс**

раздел	тема	Всего часов	Изучение нового материала, закрепление	Практические работы	Контроль
1.	Биология – наука о живом мире	10	8	1 (экскурсия)	1
2.	Многообразие живых организмов	11	9	0	2
3	Жизнь организмов на планете Земля	8	7	0	1
4.	Человек на планете Земля	5	4	0	1
	Итого	34	28	1	5

**Живые организмы.**

**Биология – наука о живых организмах.**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов.** Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

**Многообразие организмов.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

**Среды жизни.**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

**Многообразие растений.**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии.**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

**Царство Грибы.**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.



## **Царство Животные.**

Общее знакомство с животными.

## **Введение в науки о человеке.**

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных.

Происхождение современного человека.

### **6 класс**

раздел	тема	Всего часов	Изучение нового материала, повторение	Лабораторные работы	Контроль
1.	Наука о растениях-ботаника	5	5		
2.	Органы растений	9	8	4	1
3.	Основные процессы жизнедеятельности растений	5	5	1	
4.	Многообразие и развитие растительного мира	11	10	2	1
5.	Природные сообщества	4	3		1
Итого		34	31	7	3

### **Наука о растениях - ботаника**

Внешнее строение, органы растения: вегетативные и генеративные органы; места обитания растений; история использования и изучения растений; семенные и споровые растения;

Многообразие жизненных форм растений: представление о жизненных формах растений, примеры; связь жизненных форм растений со средой их обитания; характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений;

Клеточное строение растений и свойства растительной клетки: клетка как основная структурная единица растений; строение растительной клетки; жизнедеятельность клетки; деление клетки; клетка как живая система; особенности растительной клетки;

Ткани растений: понятие о ткани; виды тканей; причины появления тканей;

### **Органы растений**

Семя, его строение и значение: семя как орган размножения растений; строение семени; строение зародыша растения; двудольные и однодольные растения; прорастание семян; значение семян в природе и жизни человека;

Условия прорастания семян: значение воды и воздуха для прорастания семян; запасные питательные вещества семян; температурные условия прорастания семян; сроки посева семян;

Корень, его строение и значение: типы корневых систем растений; строение корня; рост корня, геотропизм; видоизменение и значение корней;

Побег, его строение и развитие: побег как сложная система; строение побега; строение почек; развитие и рост побегов;

Лист, его строение и значение: внешнее и внутреннее строение листа; типы жилкования листьев; значение листа для растений; видоизменения листьев;

Стебель, его строение и значение: внешнее и внутреннее строение стебля; типы стеблей, функции стебля; видоизменения стебля;

Цветок, его строение и значение: цветок как видоизменённый укороченный побег; строение и роль цветка; соцветия; опыление как условие оплодотворения;

Плод, разнообразие и значение плодов; строение плода; разнообразие плодов; значение плодов в природе.

## **Основные процессы жизнедеятельности растений**

Минеральное питание растений и значение воды: вода как необходимое условие минерального питания; функция корневых волосков; перемещение воды и минеральных веществ по растению; значение минерального питания;

Воздушное питание растений – фотосинтез: условия фотосинтеза; автотрофы и гетеротрофы; значение фотосинтеза;

Дыхание и обмен веществ у растений: роль дыхания в жизни растений; сравнение дыхания и фотосинтеза, взаимосвязь двух процессов; обмен веществ в растениях;

Размножение и оплодотворение у растений: размножение как необходимое свойство жизни; типы размножения; особенности оплодотворения у цветковых растений; двойное оплодотворение;

Вегетативное размножение растений и его использование человеком: особенности вегетативного размножения и его роль; использование вегетативного размножения человеком;

Рост и развитие растений: характерные черты процессов роста и развития растений; зависимость этих процессов от условий среды обитания; суточные и сезонные ритмы; экологические факторы.

## **Многообразие и развитие растительного мира**

Систематика растений, её значение для ботаники: происхождение названий отдельных растений; классификация растений; вид как единица классификации; роль систематики в изучении растений;

Водоросли, их многообразие в природе: общая характеристика, строение, размножение, разнообразие водорослей; значение в природе;

Отдел Моховидные, общая характеристика и значение: характерные черты строения, классы Печеночники и Листостебельные, их отличительные черты; размножение и развитие моховидных; значение мхов в природе;

Плауны, хвощи, папоротники, их общая характеристика: характерные черты высших споровых растений; общая характеристика отделов; значение в природе;

Отдел Голосеменные, общая характеристика и значение: общая характеристика, расселение; образование семян; особенности строения класса Хвойные; значение голосеменных в природе;

Отдел Покрытосеменные, общая характеристика и значение: особенности строения, размножения и развития; характеристика классов Двудольные и Однодольные растения; охрана редких и исчезающих видов;

Семейства класса Двудольные: общая характеристика; семейства; отличительные признаки семейств; значение двудольных в природе;

Семейства класса Однодольные: общая характеристика; отличительные признаки семейств; значение однодольных в природе; значение злаковых;

Историческое развитие растительного мира: понятие об эволюции живого мира; первые обитатели Земли; история развития растительного мира; выход растений на сушу; Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений;

Многообразие и происхождение культурных растений: история происхождения культурных растений; значение искусственного отбора и селекции; культурные и сорные растения, их значение;

Дары Нового и Старого Света: история и центры появления растений; значение растений в жизни человека.

## **Природные сообщества**

Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме: понятие о природном сообществе; круговорот веществ и поток энергии – главное условие существования природного сообщества; роль растений в природных сообществах;

Совместная жизнь организмов в природном сообществе: ярусное строение; условия обитания растений в биогеоценозе;

Смена природных сообществ и её причины: понятие о смене природных сообществ; причины смены; необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

### 7 класс

раздел	тема	Всего часов	Изучение нового материала	Лабораторные работы	Контроль
1.	Введение	1	1		
2.	Простейшие	2	2	1	
3.	Беспозвоночные	15	14	3	1
4.	Позвоночные	21	20	2	1
5.	Эволюция строения и функций органов и их систем.	17	16	1	1
6.	Развитие и закономерности размещения животных на земле	4	4		
7.	Биоценозы	4	4		
8.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	4	3		1
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	64	7	4

#### **Введение**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

#### **Многообразие животных.**

Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Профилактика заболеваний, вызываемых животными.

#### **Строение, индивидуальное развитие, эволюция.**

Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Сельскохозяйственные и домашние животные. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

### 8 класс

раздел	тема	Всего часов	Изучение нового материала	Лабораторные работы	Контроль
1.	Науки, изучающие организм человека.	1	1		
2.	Происхождение человека.	3	3		
3.	Строение организма	4	4		

4.	Опорно-двигательная система	8	7	4	1
5.	Внутренняя среда организма	3	3		
6.	Кровеносная и лимфатическая системы	6	6	4	
7.	Дыхание	5	4	1	1
8.	Пищеварение	6	6	1	
9.	Обмен веществ и энергии	4	3	1	
10.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	5	4		1
11.	Нервная система	4	4	1	
12.	Анализаторы. Органы чувств.	5	5	1	
13.	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	6	5	2	1
14.	Эндокринная система.	2	2		
15.	Индивидуальное развитие человека	6	5		1
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>62</b>	<b>15</b>	<b>5</b>

### Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различий человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексy и инстинкты. Условные рефлексy. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

### 9 класс

раздел	тема	Всего часов	Изучение нового материала, закрепление	Лабораторные работы	Контроль
1.	Общие закономерности жизни	5	4	-	1
2.	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	11	10	2	1
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17	16	2	1
4.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19	17	1	1
5.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	16	13	1	2
	<b>Итого</b>	68	62	6	6

#### **Общие биологические закономерности.**

##### **Биология как наука.**

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.*

##### **Клетка.**

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. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

##### **Организм.**

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.

#### **Вид.**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

#### **Экосистемы.**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. 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. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Тематическое планирование  
5 класс**

<i>№ урока</i>	<i>Название разделов, тем урока</i>	<i>Количество часов</i>
<b>Биология – наука о живом мире (10 ч)</b>		
1.	Наука о живой природе.	1
2	Свойства живого	1
3	Методы изучения природы	1
4.	Экскурсия «Осенние изменения в природе»	1
5.	Увеличительные приборы	1
6.	Строение клетки	1
7.	Химический состав клетки	1
8.	Процессы жизнедеятельности клетки	1
9.	Великие естествоиспытатели	1
10	<b>Контрольная работа №1 по теме «Биология – наука о живом мире»</b>	1
<b>Многообразие живых организмов (11 ч.)</b>		
11	Царства живой природы	1
12	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1
13	Значение бактерий в природе и для человека	1
14	Растения	1
15	Животные	1
16	Грибы	1
17	Многообразие и значение грибов	1
18	Лишайники	1
19	Значение бактерий в природе и жизни человека	1
20	Проект «Живые организмы»	1
21	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Многообразие живых организмов</b>	1
<b>Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)</b>		
22	Среды жизни на планете Земля	1
23	Экологические факторы среды	1
24	Приспособления организмов к жизни в природе	1
25	Природные сообщества	1
26	Природные зоны России	1
27	Жизнь организмов на разных материках	1
28	Жизнь организмов в морях и океанах	1
29	<b>Контрольная работа №3 по теме «Жизнь организмов на планете Земля»</b>	1
<b>Человек на планете Земля (5 часов)</b>		
30	Как появился человек на Земле	1
31	Как человек изменял природу	1
32	Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира	1
33	<b>Контрольная работа (итоговая) №4</b>	1
34	Итоговый урок	1

6 класс

№ урока	Название разделов, тем уроков	Количество часов
<b>Наука о растениях – ботаника (5 часов)</b>		
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	1
2	Многообразие жизненных форм растений	1
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1
4	Ткани растений	1
5	Обобщающий урок по теме «Наука о растениях – ботаника»	
<b>Органы растений (9 часа)</b>		
6	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли и кукурузы».</i>	1
7	Условия прорастания семян.	1
8	Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»</i>	1
9	Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»</i>	1
10	Лист, его строение и значение	1
11	Стебель, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».</i>	1
12	Цветок, его строение и значение.	1
13	Плод. Разнообразие и значение плодов	1
14	<b>Контрольная работа №1 по темам «Органы растений»</b>	1
<b>Основные процессы жизнедеятельности растений (5 часов)</b>		
15	Минеральное питание растений и значение воды	1
16	Воздушное питание растений — фотосинтез	1
17	Дыхание и обмен веществ у растений	1
18	Размножение и оплодотворение у растений.	1
19	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Лабораторная работа № 5 «Вегетативное размножение комнатных растений»</i>	1
<b>Многообразие и развитие растительного мира (11 часов)</b>		
20	Систематика растений, ее значение для ботаники.	1
21	Водоросли, их разнообразие и значение в природе.	1
22	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	1
23	Плауны. Хвощи, Папоротники. Их общая характеристика. <i>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения споровых растений».</i>	1
24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. <i>Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голо-семенных растений».</i>	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	Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого света.	1
30	<b>Контрольная работа №2 по теме «Многообразие и развитие растительного мира»</b>	1



<b>Природные сообщества (4 часов)</b>		
<b>31</b>	Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме.	1
<b>32</b>	Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и её причины	1
<b>33</b>	<b>Контрольная работа № 3 (итоговая)</b>	1
<b>34</b>	Итоговый урок	1

**7 класс**

<b>№ урока</b>	<b>Название разделов, тем урока</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Введение( 1 ч.)</b>		
1.	История развития зоологии. Современная зоология.	1
<b>Многообразие животных (38 ч.)</b>		
2.	Корненожки, радиолярии, солнечники, споровики <i>Лабораторная работа №1</i>	1
3	Жгутиконосцы, инфузории	1
4	Тип Губки	1
5	Тип Кишечнополостные. Классы Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	1
6	Тип Плоские и Круглые черви.	1
7	Тип Кольчатые черви. Класс Полихеты	1
8	Классы Олигохеты и Пиявки. <i>Лабораторная работа №2</i>	1
9	Тип Моллюски. <i>Лабораторная работа №3</i>	1
10	Классы моллюсков	1
11	Тип Иглокожие	1
12	Тип Членистоногие. Классы Ракообразные, Паукообразные	1
13	Класс Насекомые. <i>Лабораторная работа №4</i>	1
14	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки	1
15	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, клопы, Жуки	1
16	Отряды насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Блохи, Двукрылые	1
17	Отряд Перепончатокрылые	1
18	<b>Контрольная работа №1 по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»</b>	1
19	Тип Хордовые. Подтипы бесчерепные и Черепные	1
20	Класс Рыбы. <i>Лабораторная работа №5</i>	1
21	Подкласс Хрящевые рыбы	1
22	Подкласс Костные рыбы	1
23	Класс Земноводные, или Амфибии	1
24	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии, отряд Чешуйчатые	1
25	Отряд пресмыкающихся. Черепахи и крокодилы	1
26	Класс Птицы. Общая характеристика класса. <i>Лабораторная работа №6</i>	1
27	Птицы отряда Пингвины	1
28	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	1
29	Отряд Хищные птицы. Отряд Куриные	1
30	Отряд Воробьинообразные. Отряд Голенастые. Значение птиц	1
31	<b>Обобщающий урок по теме «Птицы»</b>	1
32	Класс Млекопитающие. Подкласс Однопроходные и Сумчатые	1

33	Подкласс Плацентарные. Отряд Насекомоядные и Рукокрылые	1
34	Отряды грызуны, Зайцеобразные	1
35	Отряды Китообразные, Ластоногие	1
36	Отряды Хоботные, Хищные	1
37	Отряды Парнокопытные и Непарнокопытные	1
38	Отряд Приматы	1
39	<b>Контрольная работа №2 по теме «Многоклеточные животные. Позвоночные»</b>	1
<b>Строение, индивидуальное развитие, эволюция.(29 ч.)</b>		
40	Покровы тела	1
41	Опорно-двигательная система	
42	Опорно-двигательная система	1
43	Способы передвижения животных. Полости тела	1
44	Органы дыхания и газообмен	1
45	Органы пищеварения	1
46	Обмен веществ и превращение энергии	1
47	Кровеносная система	1
48	Кровь	1
49	Органы выделения	1
50	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. <i>Лабораторная работа №7</i>	1
51	Органы чувств. Регуляция деятельности организма.	1
52	Продление рода. Органы размножения	1
53	Способы размножения животных. Оплодотворение	1
54	Развитие животных с превращением и без превращения	1
55	Периодизация и продолжительность жизни животных	1
56	<b>Контрольная работа № 3 по теме "Эволюция строения и функций органов и их систем "</b>	1
57	Доказательства эволюции животных	1
58	Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1
59	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	1
60	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1
61	Естественные и искусственные биоценозы	1
62	Факторы среды и их влияние на биоценозы	1
63	Цепи питания. Поток энергии	1
64	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг другу	1
65	Взаимодействие человека и его деятельности на животных. Одомашнивание животных	1
66	Законы России об охране животного мира. Охрана и рациональное использование животного мира.	1
67	<b>Контрольная работа № 4 ( итоговая) по теме «Царство животных»</b>	1
68	Итоговый урок	1

## 8 класс

№ урока	Название разделов, тем уроков	Количество часов
<b>1. Науки, изучающие организм человека. (1 часа)</b>		
1	Анатомия, физиология, психология и гигиена человека. Становление наук о человеке.	1
<b>Происхождение человека (3 часа)</b>		
2	Систематическое положение человека.	1
3	Историческое прошлое людей	1
4	Расы человека	1
<b>Строение организма (4 часа)</b>		
5	Общий обзор организма	1
6	Клеточное строение организма.	1
7	Ткани	1
8	Рефлекторная регуляция	1
<b>Опорно-двигательная система (8 часов)</b>		
9	Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей. <i>Лабораторная работа №1</i>	1
10	Скелет человека. Осевой скелет.	1
11	Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей	1
12	Строение мышц. <i>Лабораторная работа №2</i>	1
13	Работа скелетных мышц и их регуляция. <i>Лабораторная работа №3</i>	1
14	Осанка. Предупреждение плоскостопия. <i>Лабораторная работа №4</i>	1
15	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1
16	<b>Контрольная работа №1 по темам «Строение организма» и «Опорно-двигательная система»</b>	1
<b>Внутренняя среда организма (3 часа)</b>		
17	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	1
18	Борьба организма с инфекцией. Иммуитет	1
19	Иммунология на службе здоровья.	1
<b>Кровеносная и лимфатическая системы (6 часов)</b>		
20	Транспортные системы организма	1
21	Круги кровообращения. <i>Лабораторная работа №5</i>	1
22	Строение и работа сердца	1
23	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. <i>Лабораторная работа № 6, 7.</i>	1
24	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. <i>Лабораторная работа №8</i>	1
25	Первая помощь при кровотечениях	1
<b>Дыхание (5 часов)</b>		
26	Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	1
27	Легкие. Легочное и тканевое дыхание	1
28	Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1
29	Функциональные возможности дыхательной системы как	1

	показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приемы реанимации. <i>Лабораторная работа №9</i>	
<b>30</b>	<b>Контрольная работа №2 по темам «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы», «Дыхание».</b>	<b>1</b>
<b>Пищеварение (6 часов)</b>		
<b>31</b>	Питание и пищеварение	<b>1</b>
<b>32</b>	Пищеварение в ротовой полости	<b>1</b>
<b>33</b>	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. <i>Лабораторная работа №10</i>	<b>1</b>
<b>34</b>	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит	<b>1</b>
<b>35</b>	Регуляция пищеварения	<b>1</b>
<b>36</b>	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	<b>1</b>
<b>Обмен веществ и энергии (4 часа)</b>		
<b>37</b>	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	<b>1</b>
<b>38</b>	Витамины	<b>1</b>
<b>39</b>	Энергозатраты человека и пищевой рацион.	<b>1</b>
<b>40</b>	<i>Лабораторная работа №11</i> «Определение изменения веса тела за день в зависимости от пищевого рациона и энергозатрат»	<b>1</b>
<b><i>Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. (5 часов).</i></b>		
<b>41</b>	Кожа – наружный покровный орган.	<b>1</b>
<b>42</b>	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	<b>1</b>
<b>43</b>	Терморегуляция организма. Закаливание	<b>1</b>
<b>44</b>	Выделение.	<b>1</b>
<b>45</b>	<b>Контрольная работа №3 по темам «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии», «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение»</b>	<b>1</b>
<b><i>Нервная система (4 часа)</i></b>		
<b>46</b>	Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг.	<b>1</b>
<b>47</b>	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. <i>Лабораторная работа №12.</i>	<b>1</b>
<b>48</b>	Функции переднего мозга	<b>1</b>
<b>49</b>	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	<b>1</b>
<b>Анализаторы. Органы чувств.(5 часов)</b>		
<b>50</b>	Анализаторы	<b>1</b>
<b>51</b>	Зрительный анализатор <i>Лабораторная работа №13</i>	<b>1</b>
<b>52</b>	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	<b>1</b>
<b>53</b>	Слуховой анализатор.	<b>1</b>
<b>54</b>	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса.	<b>1</b>
<b>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.(6 часов)</b>		
<b>55</b>	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	<b>1</b>
<b>56</b>	Врожденные и приобретенные программы поведения <i>Лабораторная работа №14</i>	<b>1</b>

57	Сон и сновидения	1
58	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1
59	Воля, эмоции, внимание <i>Лабораторная работа №15</i>	1
60	<b>Контрольная работа №4 по темам «Нервная система», «Анализаторы. Органы чувств», «Высшая нервная деятельность»</b>	1
<b>Эндокринная система.(2 часа)</b>		
61	Роль эндокринной регуляции	1
62	Функция желез внутренней секреции	1
<b>Индивидуальное развитие человека (6 часов)</b>		
63	Жизненные циклы. Размножение	1
64	Развитие зародыша и плода. Беременность роды. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	1
65	Развитие ребенка после рождения. Становление личности	1
66	Интересы, склонности, способности	1
67	<b>Контрольная работа №5 (итоговая)</b>	1
68	Итоговый урок	1

### 9 класс

№ урока	Название разделов, тем урока	Количество часов
<b>Общие закономерности жизни ( 5 часов)</b>		
1	Биология – наука о живом мире.	1
2	Методы биологических исследований.	
3	Общие свойства живых организмов.	1
4	Многообразие форм живых организмов.	1
5	<b>Контрольная работа №1 по теме « Общие закономерности жизни».</b>	1
<b>Явления и закономерности жизни на клеточном уровне. (11 часов)</b>		
6	Многообразие клеток. Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».	1
7	Химические вещества в клетке.	1
8	Строение клетки.	1
9,10	Органоиды клетки и их функции.	2
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	<b>Контрольная работа №2 по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне».</b>	1
<b>Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов)</b>		
17	Организм — открытая живая система (биосистема)	1
18	Примитивные организмы.	
19	Растительный организм и его особенности.	1
20	Многообразие растений и 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 наследования признаков у организмов. Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».	1
30	Закономерности изменчивости.	1
31	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов».	1
32	Основы селекции организмов.	1
33	<b>Контрольная работа №3 по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».</b>	1
<b>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 часов)</b>		
34	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1
35	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1
36	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
37	Этапы развития жизни на Земле.	1
38	Идеи развития органического мира в биологии.	1
39	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира.	1
40	Современные представления об эволюции органического мира.	1
41	Вид, его критерии и структура.	1
42	Процессы образования видов.	1
43	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1
44	Основные направления эволюции.	1
45	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1
46	Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания».	1
47	Человек — представитель животного мира.	1
48	Эволюционное происхождение человека.	1
49	Этапы эволюции человека.	1
50	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1
52	<b>Контрольная работа №4 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».</b>	1
<b>Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 часов)</b>		
53	Условия жизни на Земле.	1
54	Общие законы действия факторов среды на организмы.	1
55	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Лабораторная работа №6 «Оценка качества окружающей среды».	1
56	Биотические связи в природе.	1
57	Популяция как форма существования вида.	1
58	Функционирование популяций в природе.	1
59	Природное сообщество — биогеоценоз.	1
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	1

<b>61</b>	Развитие и смена биогеоценозов.	<b>1</b>
<b>62</b>	Многообразие биогеоценозов.	<b>1</b>
<b>63</b>	Основные законы устойчивости живой природы.	<b>1</b>
<b>64</b>	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	<b>1</b>
<b>65</b>	<b>Контрольная работа №5 «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».</b>	<b>1</b>
<b>66</b>	Итоговое повторение.	<b>1</b>
<b>67</b>	<b>Итоговая контрольная работа по биологии за курс 9 класса.</b>	<b>1</b>
<b>68</b>	Анализ контрольной работы	<b>1</b>

# КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## 5 класс

В качестве контрольно-измерительных материалов используется тетрадь: Н.А. Богданова «Тесты по биологии» М.: Вентана- Граф, 2017

1. Контрольная работа №1 с.25-27
2. Контрольная работа №2 с.48-50
3. Контрольная работа №3 с.68-70
4. Контрольная работа №4 с. 78-81

## 6 класс

### Контрольная работа №1 по теме «Органы растений» Вариант 1.

**Часть А. При решении заданий части А выберите один правильный ответ на вопрос.**

**1. Зародыш семени пшеницы состоит**

- А) из зародышевого корешка и зародышевого побега
- Б) из зародышевого корешка, зародышевого побега и эндосперма
- В) из зародышевого корешка, зародышевого стебелька и семядолей
- Г) из эндосперма, зародышевого корешка и листьев

**2. Корневая система с хорошо развитым главным корнем называется:**

- А) боковой Б) придаточной В) мочковатой Г) стержневой

**3. В генеративной почке находятся зачатки**

- А) листа, стебля, цветка Б) листа, стебля В)стебля, цветка

**4. Листорасположение, когда в одном узле находятся два листа один напротив другого, называется:**

- А) очередное Б) прикорневая розетка В) мутовчатое Г) супротивное

**5. Рост стебля в толщину происходит благодаря**

- А) камбию б) сердцевине в) древесине

**6. К цветковым растениям относятся:**

- А) Растения, которые имеют красивые цветы; Б) Растения, которые никогда не цветут;
- В) Растения, которые цветут хотя бы один раз в жизни;

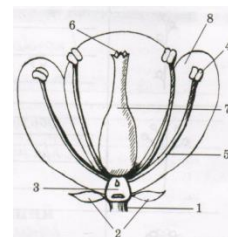
**7. Плод смородины:**

- а) ягода б) костянка в) коробочка г) семянка

**Часть Б.**

**1) Выпишите лишние слова из предложенных терминов:**

- 1 Венчик, чашечка, околоцветник, околоплодник.
- 2 Пестик, семя, завязь, рыльце.
- 3 Почка, черешок, пластинка, жилки.
- 4 Семядоли, зародышевый побег, пестик, эндосперм



**2) Подпишите части цветка**

**Часть С. Дайте полный ответ на поставленный вопрос.**

**Объясните, почему растения сухих мест имеют небольшие листья.**



## Вариант 2.

**Часть А. При решении заданий части А выберите один правильный ответ на вопрос.**

**1. Зародыш семени фасоли состоит**

- А) из зародышевого корешка и зародышевого побега
- Б) из зародышевого корешка, зародышевого стебелька и семядолей
- В) из эндосперма, зародышевого корешка и листьев

**2 Корни, развивающиеся на листьях, стеблях называются:**

- А) главные          Б) придаточные          В) боковые

**3 Почки, расположенные по бокам стебля называются:**

- А) пазушные          Б) придаточные          В) боковые          Г) верхушечные

**4 Основная функция листьев состоит в...**

- А) Переносе питательных веществ; б) Водно - минеральном питании растений;
- В) В размножении растений; г) Фотосинтезе;

**5 Побег состоит из**

- А) стебля Б) стебля и листьев В) стебля, почек, листьев

**6. Цветы пшеницы опыляются:**

- а) ветром                  б) насекомыми          в) водой

**7 Плод персика:**

- а) зерновка                  б) костянка                  в) коробочка                  г) семянка

**Часть Б.**

**1) Выберите и выпишите цифры верных утверждений (несколько ответов):**

- 1 Вегетативные органы отвечают за размножение растения;
- 2 Зерновка, коробочка – сочные плоды;
- 3 К генеративным органам относятся цветок, плод, семя;
- 4 Основная функция листа – фотосинтез;
- 5 Ветроопыляемые растения имеют крупную, липкую пыльцу.
- 6 Ветроопыляемые растения имеют мелкую, лёгкую пыльцу.

**2) Составьте и напишите в тетради слова из заданных согласных букв, гласные можете использовать любые.**

- 1) к, м, б
- 2) к, р, н, в, щ
- 3) л, б
- 4) с, м, д, л
- 5) к, л, ц, в, т, н, к

**Часть С. Дайте полный ответ на поставленный вопрос.**

**1. Как отличить корневище от корня?**

### Контрольная работа № 2

#### по теме «Многообразие и развитие растительного мира»

#### 1 вариант

**1.Разделение на группы по определенному признаку – это**

- А) царство В) классификация Б) вид Г) систематика

**2. Какие самые древние растения на нашей планете?**

- А) мхи В) водоросли Б) папоротники Г) цветы

**3.Фукус –**

- А) зеленая водоросль В) красная водоросль Б) бурая водоросль Г) отдел Моховидных

**4.Некоторые водоросли входят в состав:**

- А) лишайников В) хвощ Б) плаунов Г) папоротников

**5.В каком классе мхов имеется фотосинтезирующая ткань?**

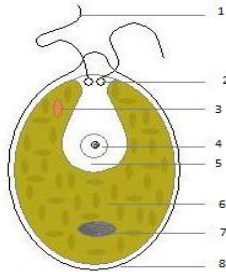
А) печёночники В) спорофиты Б) стелу Г) листостебельные

**6. В каком отделе фотосинтез происходит в стеблях и ветвях?**

А) хвощевидные В) плауновидные Б) папоротниковидные Г) плаунов

**7. Что такое эволюция?**

**8. Подпишите строение одноклеточной водоросли хламидомонады. (5-8)**



**9. Основной признак, по которому голосеменные отличаются от растений, размножающихся спорами это:**

А) размножение спорами В) размножение плаунов Б) размножение покрытосеменных  
Г) размножение семенами

**10. Одноклеточная зелёная водоросль с двумя жгутиками.**

А) хлорелла В) хламидомонада Б) цианобактерия Г) хроматофор

**11. Заселяют непригодные для других организмов места, бедные почвы - это:**

А) водоросли В) папоротники Б) плауны Г) мхи

## 2 вариант

**1. Основная единица систематики. Группа особей, сходных по строению, жизнедеятельности и происхождению, способных скрещиваться между собой и давать плодовитое потомство, похожее на родителей – это:**

А) царство В) классификация Б) вид Г) систематика

**2. На какие отделы делятся водоросль?**

А) листостебельные, спорофиты, фукус Б) красная, бурая, зеленая В) всё перечисленное

**3. Багрянки –**

А) зеленая водоросль В) красная водоросль Б) бурая водоросль Г) отдел Моховидных

**4. Как водоросли поглощают вещества из окружающей среды?**

А) корневыми волосками В) микропиле Б) устьицами Г) всей поверхностью тела

**5. В каком классе мхов тело – слоевище, разделено на ткани (основная и фотосинтезирующая)?**

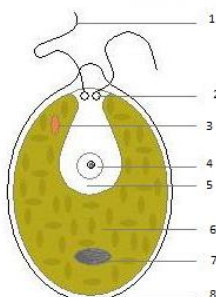
А) печёночники В) спорофиты Б) стелу Г) листостебельные

**6. В каком отделе лекарственные растения?**

А) хвощевидные В) плауновидные Б) папоротниковидные Г) плаунов

**7. Почему растениям дают латинские названия?**

**8. Подпишите строение одноклеточной водоросли хламидомонады. (1-4)**



**9. Имеют цветки и плоды, внутри которых развиваются семена - это**

А) отдел Покрытосеменные Б) отдел Голосеменные

**10. Ирландский мох - это**

А) зеленая водоросль Б) красная водоросль В) бурая водоросль Г) всё перечисленное

**11. Многолетние вечнозеленые травянистые растения с прямостоячими и ползучими побегами – это:**

А) водоросли Б) папоротники В) плауны Г) мхи

### Контрольная работа № 3 (итоговая)

#### Вариант 1

#### Часть А

*При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.*

**А1. Клубень и луковица — это**

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| 1) органы почвенного питания | 3) генеративные органы |
| 2) видоизменённые побеги     | 4) зачаточные побеги   |

**А2. Всасывающая зона корня состоит из клеток**

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1) эпидермиса        | 3) корневых волосков |
| 2) корневого чехлика | 4) сосудистых        |

**А3. К однодольным растениям относится**

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1) капуста   | 3) кукуруза  |
| 2) картофель | 4) крыжовник |

**А4. Главные части цветка – это:**

1. Тычинки и пестик.
2. Лепестки.
3. Чашелистик.
4. Цветоложе.

**А5. Какую функцию не выполняет лист?**

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| 1) опыление  | 3) фотосинтез   |
| 2) газообмен | 4) транспирация |

**А6. Тип плода, показанный на рисунке.**

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1) ягода   | 3) боб       |
| 2) стручок | 4) коробочка |

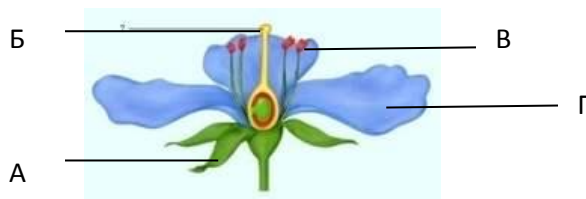


**А7. Растения какого отдела занимают в настоящее время господствующее положение на Земле?**

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1) папоротниковидные | 3) голосеменные    |
| 2) водоросли         | 4) покрытосеменные |

**А8. На рисунке изображена схема строения цветка. Какой буквой на ней обозначен пестик?**

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г



**А9. Камбий древесного растения**

- |  |   |
|--|---|
| 1) обеспечивает рост стебля в длину    | 3) защищает стебель от повреждений      |
| 2) способствует росту стебля в толщину | 4) придаёт стеблю прочность и упругость |

**A10. Усики гороха – это**

- 1) видоизмененный лист
- 2) видоизменённый побег
- 3) видоизмененный корень
- 4) видоизмененный стебель

**Часть В**

*Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов*

**В1. Установите последовательность этапов развития индивидуального однолетнего покрытосеменного растения из семени.**

- 1) образование плодов и семян
- 2) появление вегетативных органов
- 3) появление цветков, опыление
- 4) оплодотворение и формирование зародыша
- 5) прорастание семени

**В2. Установи соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впиши в таблицу буквы выбранных ответов.**

Признаки плода	Название плодов
А) сочный с тонкой кожицей	1) Костянка
Б) сухой плод	2) Боб
В) односеменной	
Г) многосеменной	
Д) состоит из 2х створок	
Е) семя покрыто одревесневшей кожицей	

А	Б	В	Г	Д	Е

**Часть С**

*Запишите развернутый ответ.*

**С1. В чём проявляется симбиоз гриба и дерева?**

**С2. Укажите не менее трех признаков отличия растений от животных.**

**Вариант 2**

**Часть А**

*При выполнении заданий A1-A10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.*

**A1. Мхи относят к высшим споровым растениям, потому что они:**

- 1. Размножаются спорами.
- 2. Имеют стебель, листья и размножаются спорами.
- 3. Имеют стебель, листья, корни и размножаются спорами.
- 4. Размножаются половым путем.

**A2. Покрытосеменные растения представлены только:**

- 1. Деревьями, кустарниками, лианами и многолетними травами.
- 2. Многолетними и однолетними травами, листопадными деревьями и кустарниками.
- 3. Деревьями, кустарниками, травами.
- 4. Кустарниками и травами.

**A3. Семена имеют:**

- 1. Хвощи.
- 2. Мхи.
- 3. Папоротники.
- 4. Цветковые.

**A4. К однодольным растениям относят:**

1. Пшеницу, чечевицу, кукурузу.
2. Горох, фасоль, капусту.
3. Кукурузу, лук, частуху.
4. Частуху, ясень, яблоню.

**A5. В зародыше различают – зародышевой корешок, почечку, семядоли и ...**

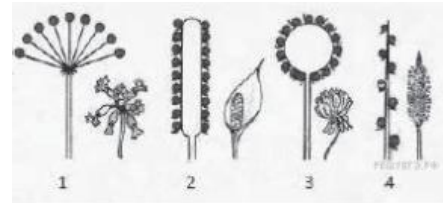
1. Стебелек.
2. Семенную кожуру.
3. Эндосперм.
4. Околоплодник.

**A6. Какой цифрой обозначено соцветие зонтик?**

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

**A7 Двойной околоцветник у:**

1. Яблони.
2. Свеклы.
3. Тюльпана.
4. Орхидеи.



**A8. Формула цветка \*C<sub>5</sub>L<sub>5</sub>T<sub>∞</sub>P<sub>1</sub> соответствует:**

1. Лилейным.
2. Крестоцветным (капустным).
3. Розоцветным.
4. Пасленовым.

**A9. Плод ягода характерен для:**

1. Ежевики.
2. Малины.
3. Вишни.
4. Барбариса.

**A10. Рост корня в длину обеспечивает:**

1. Образовательная ткань.
2. Покровная ткань.
3. Запасаящая ткань.
4. Основная ткань.

### Часть В

*Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов .*

**В1. Какие три признака характеризуют семейство Паслёновые?**

- 1) имеют видоизмененный подземный побег-клубень
- 2) плод стручок или стручочек табак
- 3) плод коробочка или ягода редис
- 5) к семейству относятся картофель,
- 6) к семейству относятся редька,

**В2. Установите соответствие между семейством и классом покрытосеменных, к которому оно относится**

- |                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| А) Капустные (Крестоцветные) | (1) Однодольные |
| Б) Злаки                     | (2) Двудольные  |
| В) Розоцветные               |                 |
| Г) Пасленовые                |                 |
| Д) Лилейные                  |                 |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

--	--	--	--	--

### Часть С

*Запишите развернутый ответ .*

**С1. Объясните, почему при посеве мелких семян на большую глубину проростки не развиваются?**

**С2. Укажите не менее четырех признаков ветроопыляемых растений.**

### 7 класс

В качестве контрольно-измерительных материалов используется тетрадь: Латюшин В.В., Ламехова Е.А. Диагностические работы. Биология. Животные. 7кл. М.: Дрофа, 2016

1. Контрольная работа №1 с. 25-32
2. Контрольная работа №2 с. 33-42
3. Контрольная работа №3 с.43 - 52
4. Контрольная работа №4 с.70-76

### 8 класс

#### Контрольная работа №1

по темам «Строение организма» и «Опорно-двигательная система»

#### 1 Вариант

**Выберете один правильный ответ:**

**1. Полость тонкого кишечника выстлана**

А. Брюшиной      Б. плеврой      В. Эпителием      Г. Перикардом

**2. К соединительной ткани относится:**

А. мышечная      Б. хрящевая      В. Гляя      Г. Железистая

**3. К покровной ткани относится:**

А. костная      Б. мерцательный эпителий      В. Эмаль зубов      Г. жировая

**4. Поперечно-полосатая мышечная ткань входит в состав:**

А. скелетных мышц      Б. стенок пищевода      В. Стенок прямой кишки      Г. всех перечисленных органов

**5. Трубчатой костью является:**

А. плечевая      Б. ключица      В. Лопатка      Г. Коленная чашечка

**6. Губчатой костью является:**

А. Локтевая      Б. лучевая      В. Позвонок      Г. височная кость

**7. Неподвижно соединены:**

А. голень и предплюсна      Б. верхняя и нижняя челюсти      В. крестцовые позвонки      Г. бедренная кость и кости таза

**8. Подвижно соединены:**

А. рёбра и грудина      В. лицевые кости      Б. бедро и голень      Г. кости основания черепа

**9. Какой отдел позвоночника человека НЕ может состоять из пяти позвонков:**

А. грудной      Б. поясничный      В. Крестцовый      Г. копчиковый

**10.У человека свободными являются:**

А.1 пара рёбер      Б. 3 пары рёбер      В. 4 пары рёбер      Г. 2 пары рёбер

**11. К мозговому отделу черепа принадлежат кости:**

А. скуловые      Б. теменные      В. Верхнечелюстные      Г. Нёбные

**12. Органические вещества придают кости:**

А. твёрдость      Б. гибкость, упругость      В. Нерастворимость в воде

**13. При растяжениях и вывихах для оказания первой помощи нужно:**

А. приложить к повреждённому месту холод, забинтовать сустав

Б. наложить жгут В. Наложить шину

**14. Наложение шины на сломанную кость:**

А. Предупреждает смещение обломков кости; Б. уменьшает отёк; В. Уменьшает кровотечение

**15. Благодаря мышцам обеспечивается:**

А. регуляция функций организма Б. движение организма

В. Рост организма Г. размножение организма

**II. Если вы согласны с утверждением, отвечайте «да», если не согласны – отвечайте «нет»**

1. в соединительной ткани, клетки плотно прилегают друг к другу, межклеточного вещества мало.

2. все клетки мышечной ткани многоядерные

3. опорно-двигательная система выполняет опорную, двигательную и защитную функции.

4. с возрастом доля неорганических веществ в костях увеличивается

5. скуловая кость-это кость лицевой части черепа

6. позвоночник человека имеет 3 изгиба: шейный, грудной и поясничный.

*Ответ запишите в следующей последовательности:*

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_

**III. Допишите недостающее слово**

1.суставом называют \_\_\_\_\_ соединение костей

2. в состав *пояса верхних конечностей* входят \_\_\_\_\_

3. функции мышечной ткани возбудимость и \_\_\_\_\_

*Ответ запишите в следующей последовательности слов:*

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

**IV. установи соответствие**

<b>Типы рефлексов</b>	<b>Признаки рефлексов</b>
1.Передаются по наследству	А. условные
2.Не передаются по наследству	Б. безусловные
3.приобретаются в течении всей жизни	
4.врождённые	
5.характерны для всех особей вида	
6.индивидуальны	

*Ответ запишите в следующей последовательности цифр:*

А \_\_\_\_\_ Б \_\_\_\_\_

**2 вариант**

**Выберете один правильный ответ:**

**1.Полости дыхательных путей выстланы**

А. Брюшиной Б. плеврой В. Мерцательным эпителием Г. Перикардом

**2.К соединительной ткани относится:**

А. костная Б. эпителиальная В. Гляя Г. Железистая

**3. К покровной ткани относится:**

А. хрящевая Б. эпителиальная В. кровь Г. жировая

**4. Гладкая мышечная ткань входит в состав:**

А. скелетных мышц Б. стенок пищевода В. нерва Г. всех перечисленных органов

**5. Трубчатой костью является:**

А. бедренная Б. ребро В. Лопатка Г. позвонок

**6. Губчатой костью является:**

А. лучевая Б. тазовая В. лобная Г. фаланга пальца

**7. Неподвижно соединены:**

А. рёбра и грудина Б. лобная и височные кости

В. 2-й и 3-й шейные позвонки      Г. бедренная кость и кости таза

**8. Подвижно соединены:**

А. рёбра и грудина      В. лицевые кости      Б. кости плеча и предплечья  
Г. кости основания черепа

**9. Какой отдел позвоночника человека НЕ может состоять из пяти позвонков:**

А. поясничный    Б. крестцовый    В. шейный    Г. Копчиковый

**10. У человека соединены с грудиной:**

А. 10 пар рёбер    Б. 8 пар рёбер    В. 4 пары рёбер    Г. 2 пары рёбер

**11. К лицевому отделу черепа принадлежат кости:**

А. скуловые    Б. теменные    В. затылочные    Г. височные

**12. Минеральные вещества придают кости:**

А. твёрдость    Б. гибкость, упругость    В. Нерастворимость в воде

**13. При переломах костей для оказания первой помощи нужно:**

А. наложить жгут      Б. сделать горячий компресс  
В. Наложить шину      Г. Попытаться вправить сломанную кость

**14. При переломе ребра нужно:**

А. наложить шину    Б. туго забинтовать грудную клетку  
В. наложить марлевую повязку    Г. наложить жгут

**15. Благодаря скелету обеспечивается:**

А. регуляция функций организма    Б. опора, защита  
В. Рост организма    Г. размножение организма

**II. Если вы согласны с утверждением, отвечайте «да», если не согласны – отвечайте «нет»**

1. в соединительной ткани, много межклеточного вещества
2. все клетки мышечной ткани одноядерные
3. опорно-двигательная система выполняет опорную, двигательную и защитную функции.
4. с возрастом доля неорганических веществ в костях уменьшается
5. теменная кость-это кость лицевой части черепа
6. позвоночник человека имеет 3 изгиба: грудной, поясничный и крестцовый.

Ответ запишите в следующей последовательности:

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_

**III. Допишите недостающее слово**

1. *швом* называют \_\_\_\_\_ соединение костей
2. в состав *пояса нижних конечностей* входят \_\_\_\_\_
3. функции нервной ткани возбудимость и \_\_\_\_\_

Ответ запишите в следующей последовательности слов:

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

**IV. установи соответствие**

Типы рефлексов	Признаки рефлексов
1. Передаются по наследству	А. безусловные
2. Не передаются по наследству	Б. условные
3. приобретаются в течении всей жизни	
4. врождённые	
5. характерны для всех особей вида	
6. индивидуальны	

Ответ запишите в следующей последовательности цифр:

А \_\_\_\_\_ Б \_\_\_\_\_



## Контрольная работа №2

по темам «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы»,  
«Дыхание».

### 1 вариант

**1. Внутреннюю среду организма образует:**

А. Кровь. В. Вода. С. Плазма. Е. Лимфа.

**2. Клетки крови, похожие на двояковогнутые диски:**

А. Тромбоциты. В. Лейкоциты. С. Эритроциты. Д. Фагоциты.

**3. Источник энергии для клеток крови:**

А. Фибриноген. В. Глюкоза. С. Сыворотка крови. Д. Плазма крови.

**4. Место образования эритроцитов:**

А. Селезенка. В. Печень. С. Сердце. Д. Красный костный мозг.

**5. Безъядерные клетки крови:**

А. Тромбоциты. С. Эритроциты. Д. Лейкоциты. Е. Лимфоциты.

**6. Белок, участвующий в свертывании крови:**

А. Актин. В. Миозин. С. Гемоглобин. Д. Фибриноген.

**7. И. И. Мечников открыл:**

А. Рефлекс. В. Иммунитет. С. Регенерация. Д. Размножение.

**8. Клетки- «пожиратели» чужеродных тел:**

А. Лимфоциты. В. Эритроциты. Г. Тромбоциты Д. Лейкоциты

**9. Жидкость, образующаяся из плазмы крови:**

А. Тканевая. В. Лимфа. С. Сыворотка крови. Д. Кровь.

**10. Пульс – это:**

А. Ритмические колебания стенок кровеносных сосудов.

В. Давление крови на стенки кровеносных сосудов.

С. Сокращение предсердия.

Д. Сокращение желудочков.

**11. Кровообращение у человека – это:**

А. Непрерывное движение крови по замкнутой системе сосудов.

В. Поступление кислорода в организм человека.

С. Окисление кислородом белков, жиров и углеводов.

Д. Непрерывное движение крови по незамкнутой системе

**12. Частота дыхания в плохо проветриваемых помещениях:**

А. Возрастает. В. Уменьшается. С. Не изменяется.

**13. Медленнее всего кровь течет:**

А. В капиллярах. В. В аорте. С. В артериях. Д. В вене.

**14. Клапаны, соединяющие предсердия и желудочки сердца:**

А. Трехстворчатые. В. Створчатые. С. Полулунные. Д. Двухстворчатые.

**15. Не относятся к воздухоносным путям:**

А. Гортань. В. Трахея. С. Бронхи. Д. Легкие.

**16. Орган, участвующий в образовании звука:**

А. Трахея. В. Гортань. С. Легкие. Д. Глотка.

**17. Отдел мозга, в котором находится дыхательный центр:**

А. Мозжечок. В. Продолговатый мозг. С. Средний мозг. Д. Промежуточный мозг.

**18. Правильная схема дыхательной системы:**

А. носовая полость – гортань–глотка–трахея–bronхи–легкие.

В. Ротовая полость – глотка – гортань – бронхи – трахея – легкие .

С. носовая полость – пищевод – гортань – бронхи – трахея – легкие.

Д. носовая полость – глотка – гортань – трахея – бронхи – легкие.

**19. Мышечная оболочка сердца толще в :**

А. Левом желудочке. В. Левом предсердии. С. Правом желудочке. Д. Правом предсердии.

**20. Сколько процентов кислорода находится во вдыхаемом воздухе:**

- A. 78%.
- B. 21%
- C. 0,03%.
- E. 26 %.

**21. Большой круг кровообращения начинается в :**

- A. Правом предсердии В. Левом желудочке С. Правом желудочке

**22. Вены, несущие артериальную кровь -**

- A. легочные В. верхние и нижние полые С. Все вены организма Д. Аорта

**23. Заболевшему дифтерией необходимо срочно ввести:**

- A. вакцину В. сыворотку С. физиологический раствор Д. Антигены.

**24. Благодаря диффузии происходит :**

- A. Движение крови в организме В. Легочный газообмен С. Поддержание иммунитета
- Д. Акт вдоха

**25. Ослабленные возбудители болезни — это :**

- A. Фагоциты В. Вакцина С. Прививка Д. Сыворотка

### **Вариант 2:**

**1. Безъядерные клетки крови:**

- A. гемоглобин. В. Фибриноген. С. Эритроциты. Д. лейкоциты. Е. лимфоциты

**2. Жидкость, образующая внутреннюю среду организма:**

- A. лимфа В. Межклеточная жидкость С. Плазма. Д. гемоглобин. Е. кровь.

**3. Место образования эритроцитов:**

- A. селезенка В. Печень. С. Сердце. Д. красный костный мозг. Е. желтый костный мозг.

**4. Пульс – это:**

- A. ритмические колебания стенок кровеносных сосудов.
- B. Давление крови на стенки кровеносных сосудов.
- C. Сокращение предсердия.
- Д. сокращение желудочков.
- E. Перистальтика кишечника.

**5. Жидкость, образованная из плазмы крови:**

- A. гормон В. Лимфа. С. Сыворотка крови. Д. кровь Е. межклеточная жидкость.

**6. Цвет костного мозга, где образуются клетки крови:**

- A. бесцветный В. Желтый. С. Красный. Д. розовый Е. зеленый.

**7. Клетки крови, похожие на двояковогнутые диски:**

- A. тромбоциты. В. Лейкоциты С. Эритроциты Д. фагоциты Е. лимфоциты.

**8. Защитная реакция организма:**

- A. рефлекс. В. Иммунитет С. Регенерация. Д. деление. Е. идиоадаптация.

**9. Источник энергии для клеток крови:**

- A. фибриноген. В. Глюкоза С. Сыворотка крови Д. плазма крови Е. Кровь.

**10. Белок, участвующий в свертывании крови:**

- A. глобулин В. Альбумин. С. Гемоглобин Д. фибриноген. Е. пепсин.

**11. Основатель учения об иммунитете:**

- A. И.М. Сеченов В. И.П. Павлов С. К. Гален Д. И. И. Мечников Е. Р. Гук.

**12. Клетки крови, находящиеся в лимфе:**

- A. тромбоциты. В. Моноциты С. Лимфоциты. Д. эритроциты. Е. остециты.

**13. «Пожиратели» клеток:**

- A. лимфоциты В. Нейтрофилы. С. Базофилы Д. фагоциты. Е. остециты

**14. Несвертываемость крови:**

- A. сколиоз В. Микседема. С. Гемофилия. Д. фагоцитоз. Е. дальтонизм.

**15. Жидкость, в составе которой отсутствует белок фибриноген:**

- A. плазма крови В. Сыворотка крови. С. Лимфа Д. вода Е. межклеточная жидкость.

- 16. Сколько процентов кислорода находится вдыхаемом воздухе:**  
А. 78% В. 21% С. 0,03%. Д. 0,97%. Е. 17,6%
- 17. Мышечная оболочка сердца:**  
А. миокард. В. Эпикард. С. Перикард Д. эндокард Е. Гипокард.
- 18. Мышца, отделяющая грудную полость от брюшной:**  
А. селезенка В. Скелетная мышца. С. Диафрагма. Д. гладкая мышца Е. куполообразная мышца.
- 19. Образована полукружными хрящевыми кольцами, которые соединены между собой:**  
А. трахея. В. Глотка С. Гортань Д. бронхи Е. Печень.
- 20. Правильная схема дыхательной системы:**  
А. носовая полость–гортань–глотка–трахея–бронхи–легкие.  
В. Ротовая полость– глотка– гортань – бронхи – трахея легкие.  
С. носовая полость –пищевод – гортань – бронхи – трахея – легкие.  
Д. носовая полость – глотка– гортань – трахея – бронхи – легкие  
Е. гортань–глотка–трахея–бронхи–легкие- носовая полость.
- 21. Прибор для определения жизненной емкости легких:**  
А. тонометр. В. Спирометр. С. Динамометр. Д. Электрокардиограф Е. нанометр.
- 22. Отдел мозга, в котором находится дыхательный центр:**  
А. Мозжечок В. Продолговатый мозг С. Средний мозг Д. промежуточный мозг.  
Е. передний мозг.
- 23. Широко распространенное инфекционное заболевание:**  
А. туберкулез легких. В. Малокровие. С. Гипертония. Д. сахарный диабет.  
Е. СПИД.
- 24. Орган, участвующий в образовании звука:**  
А. трахея. В. Гортань. С. Язык Д. глотка Е. Голосовые связки.
- 25. Орган, не относящийся к воздухоносным путям:**  
А. гортань В. Трахея. С. Пищевод. Д. легкие. Е. Бронхи.

**Контрольная работа №3**  
**по теме «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии», «Покровные органы.**  
**Терморегуляция. Выделение»**

**I. Выберите один верный ответ**

**А 1. Кожа выполняет выделительную функцию с помощью**

1. Волос
2. Капилляров
3. Потовых желез
4. Сальных желез

**А 2. Ногти человека являются производными**

1. Эпидермиса
2. Сальных желёз
3. Собственно кожи
4. Подкожно-жировой клетчатки

**А 3. Первична моча – это жидкость, поступающая**

1. Из кровеносных капилляров в полость капсулы почечного канальца
2. Из полости почечного канальца в прилежащие кровеносные сосуды
3. Из нефрона в почечную лоханку
4. Из почечной лоханки в мочевой пузырь

**А 4. К системе органов выделения относятся**

1. Кожу
2. Почки
3. Лёгкие

4. Слюнные железы

**А 5. Отсутствие витаминов в пище человека приводит к нарушению обмена веществ, так как они участвуют в образовании**

1. Углеводов
2. Нуклеиновых кислот
3. Ферментов
4. Минеральных солей

**А 6. Чёрный хлеб является для человека источником витамина**

1. А
2. В
3. С
4. D

**А 7. Недостаток или отсутствие в организме животного витамина D приводит к нарушению обмена**

1. Углеводов
2. Кальция
3. Жиров
4. Белков

**А 8. Окисление органических веществ в организме человека происходит в**

1. Лёгочных пузырьках при дыхании
2. Клетках тела в процессе пластического обмена
3. Процессе переваривания пищи в пищеварительном тракте
4. Клетках тела в процессе энергетического обмена

**А 9. Основная функция почек у млекопитающих животных и человека – удаление из организма**

1. Белков
2. Лишнего сахара
3. Жидких продуктов обмена веществ
4. Твёрдых непереваренных веществ

**А 10. Недостаток солей кальция в организме в первую очередь скажется на:**

1. Свёртывании крови
2. Проведении нервных импульсов
3. Функциях щитовидной железы
4. Функциях эритроцитов

**А 11. Транспортную функцию выполняет:**

1. Пепсин
2. Амилаза
3. Гемоглобин
4. Инсулин

**А 11. Синтез новых белков клетки происходит в:**

1. Хромосомах
2. Рибосомах
3. Митохондриях
4. Ядре

**А 12. Во время длительного голодания в организме происходит:**

1. Образование гликогена из глюкозы
2. Превращение гликогена в глюкозу
3. Образование белков из жиров и углеводов
4. Образование жиров из углеводов

**А 13. При нарушениях процессов выделения продуктов распада в организме накапливается :**

1. Соли серной кислоты

2. Избыток белков
3. Гликоген
4. Мочевина или аммиак

**А 14. В настоящее время первичными источниками питания на Земле являются:**

1. Белки
2. Жиры
3. Углеводы
4. Нуклеиновые кислоты

**А 15. Исходными для фотосинтеза являются вещества:**

1. Водород и кислород
2. Вода и углекислый газ
3. Углерод и вода
4. Крахмал и глюкоза

**А 16. К реакциям энергетического обмена относятся:**

1. Окисление глюкозы
2. Растворение солей натрия в воде
3. Синтез белка;
4. Фотосинтез

**А 17. С выделением энергии происходит:**

1. Ферментативное расщепление белков в желудке
2. Образование гликогена в печени
3. Синтез жиров
4. Биосинтез белков организма

**А 18. Максимальной энергетической ценностью обладают:**

1. Белки
2. Жиры
3. Углеводы
4. Неорганические кислоты

**А 19. Одинаковые продукты распада удаляются через:**

1. Кожу и лёгкие
2. Лёгкие и почки
3. Почки и кожу
4. Пищеварительный тракт и почки

**А 20. Органы выделительной системы находятся в:**

1. Грудной полости
2. Брюшной полости
3. На границе двух полостей тела
4. Малом тазу

**А 21. Функция капиллярного (мальпигиевого) клубочка:**

1. Фильтрация крови
2. Фильтрация мочи
3. Всасывание воды
4. Фильтрация лимфы

**А 22. Моча образуется из:**

1. Лимфы
2. Цельной крови
3. Плазмы крови
4. Тканевой жидкости

**А 23. Первичная моча отличается от плазмы крови тем, что в первичной моче нет:**

1. Глюкозы
2. Белков
3. Солей

4. Ионов  $K^+$  и  $Na^+$

**А 24. Первичная моча образуется в:**

1. Почечной капсуле
2. Мочевом пузыре
3. Извилистых канальцах
4. Почечной артерии

**А 25. Функция извилистого канальца:**

1. Накопление мочи
2. Фильтрация крови
3. Выведение мочи наружу
4. Избирательное обратное всасывание веществ

**А 26. Структурная единица почки – нефрон – состоит из:**

1. Капиллярного клубочка
2. Извитых канальцев
3. Клубочка (капсулы) и канальцев
4. Почечной капсулы, капиллярного клубочка, извитого канальца

**II. Выберите несколько верных ответов**

**В 1. Распределите перечисленные процессы по их принадлежности к энергетическому или пластическому обмену:**

1. Образование аминокислот в пищеварительном тракте
2. Образование глюкозы из воды и углекислого газа
3. Синтез белков на рибосомах
4. Синтез жиров
5. Обработка крахмала ферментами слюны
6. Образование гликогена
7. Образование глюкозы из гликогена в печени
8. Синтез ферментов

Ответ запишите в колонки таблицы.

Энергетический обмен	Пластический обмен

**В 2. Выберите цифры, которыми обозначены только элементы, входящие в структуру почек:**

1. Кортикальный слой
2. Мочеточник
3. Мочевой пузырь
4. Мозговой слой
5. Извитой каналец
6. Нефрон
7. Лоханка
8. Почечная артерия
9. Почечная капсула

**В 3. Соотнесите органы выделения с их функциями.**

Органы выделения	Функции органов или отдельных структур
Почки	А) Выведение мочи из почек
Мочеточники	Б) образование первичной мочи

Мочевой пузырь	В) образование вторичной мочи
Почечная лоханка	Г) накопление вторичной мочи перед её поступлением в мочевой пузырь
Почечная капсула	Д) накопление мочи
Извитой каналец	Е) выведение мочи из организма
Мочеиспускательный каналец	Ж) поддержание постоянства внутренней среды организма и выведение продуктов распада

**В 4. Выберите правильные утверждения.**

1. Эпидермисом называется наружный слой кожи.
2. Восприятие температуры и давления - основная функция эпидермиса.
3. Сальные и потовые железы, рецепторы находятся в дерме.
4. Кожа и её структуры образованы мышечной и соединительной тканями.
5. К терморегулирующей функции кожи относятся дрожание, расширение и сужение кровеносных сосудов, подъём волос дыбом.
6. Солёная пища может оказаться более полезной в холод, так как уменьшает чувство жажды.
7. Наличие сахара и белков в анализе мочи свидетельствует о заболевании почек.
8. Теплоизлучение – это передача тепла от нагретого тела в пространство.
9. Потоотделение у человека происходит постоянно.

**III. Ответьте на следующие вопросы. Напишите развёрнутый ответ.**

**С 1. Почему необходимо закаливать организм?**

**С 2. Почему контрастный душ способствует закаливанию?**

**С 3. Оленеводы Севера надевают кухлянки (меховую одежду) на голое тело. Почему?**

**Контрольная работа №4**

**по темам «Нервная система», «Анализаторы. Органы чувств», «Высшая нервная деятельность»**

**Вариант 1.**

**Блок «А».**

**1. Выберите правильные ответы.**

**1. В продолговатом мозге расположен центр следующего рефлекса:**

а) чихания; б) мочеиспускания; в) дефекации; г) коленного.

**2. Эмоциональные реакции наиболее отчетливо проявляются при раздражении**

а) продолговатого мозга; б) среднего мозга; в) промежуточного мозга; г) мозжечка.

**3. Раздражитель, на который существует врожденная реакция, называется:**

а) условным; б) безусловным; в) оборонительным; г) индифферентным.

**4. Рецептор:**

а) преобразует сигналы в нервные импульсы; б) только проводит возбуждение;

в) превращает нервный импульс в ощущения; г) усиливает нервные импульсы.

**5. При дальности зрения:**

а) наблюдается неравномерное распределение палочек по сетчатке;

б) имеет место резкое снижение количества палочек в сетчатке;

в) лучи фокусируются за сетчаткой;

г) отсутствуют некоторые колбочковые зрительные пигменты.

**6. Во внутреннем ухе располагаются:**

- а) барабанная перепонка; б) органы равновесия; в) слуховые косточки;
- г) все перечисленные органы.

**7. Условные рефлексы в отличие от безусловных:**

- а) индивидуальны и изменчивы; б) постоянны, присущи всем особям вида;
- в) врожденные; г) сохраняются в течение всей жизни.

**8. Безусловные рефлексы в отличие от условных:**

- а) индивидуальны; б) приобретаются в течение всей жизни; в) угасают со временем;
- г) проявляются у всех особей вида.

**9. Если вы согласны с утверждением, вы отвечаете «да», если не согласны - «нет».**

- а) Нефрон - это структурная единица нервной ткани.
- б) Мозжечок входит в состав среднего мозга и участвует в координации движений, позы и мышечного тонуса.
- в) Средний мозг обеспечивает ориентировочные рефлексы

**Блок «В».**

**1. Задания с выбором нескольких верных ответов.**

**1. На звонок с урока:**

- а) дети любого возраста реагируют одинаково;
- б) сходно реагируют дети школьного возраста;
- в) рефлекс приобретается в процессе жизни;
- г) рефлекс передается по наследству;
- д) рефлекс является врожденным;
- е) рефлекс не передается по наследству.

**2. Дальнозорким людям необходимо использовать очки:**

- а) так как у них изображение фокусируется перед сетчаткой;
- б) так как у них изображение фокусируется позади сетчатки;
- в) так как они плохо видят детали близко расположенных предметов;
- г) так как они плохо различают расположенные вдали предметы;
- д) имеющие двояковогнутые линзы, усиливающие преломление лучей.

**3. Рецепторы - это нервные окончания, которые:**

- а) воспринимают информацию из внешней среды;
- б) воспринимают информацию из внутренней среды;
- в) воспринимают возбуждение, передающееся к ним по двигательным нейронам;
- г) располагаются в исполнительном органе;
- д) реализуют ответную реакцию организма на раздражение из внешней и внутренней среды;
- е) преобразуют воспринимаемые раздражения в нервные импульсы

**2. Установите последовательность преломления лучей света в оптической системе глаза человека:**

- А) хрусталик
- Б) роговица
- В) зрачок
- Г) палочки и колбочки
- Д) стекловидное тело.

**Блок «С».**

**1. Задания с кратким свободным ответом.**

**Что такое рецептор? Его функции.**



## 2.Задания с развернутым свободным ответом.

Что нужно делать для профилактики болезней уха?

### Контрольная работа №5 (итоговая)

#### Вариант 1

#### Уровень А

**A1.Слюна человека содержит фермент, который расщепляет**

1. крахмал 2. жиры 3. белки 4. белки, жиры, углеводы

**A2. Рефлекторная дуга заканчивается**

- 1.исполнительным органом 3. рецептором  
2.чувствительным нейроном 4. вставочным нейроном

**A3. Как называются клетки, способные вырабатывать антитела?**

1. фагоциты 2. лимфоциты 3. эритроциты 4. тромбоциты

**A4. Малый круг кровообращения начинается:**

1. от левого желудочка 2. от правого желудочка 3. от аорты 4. от правого предсердия

**A5. Звуковая волна вызывает в первую очередь колебания**

- 1.волосковых клеток 3. жидкости улитки  
2.мембраны улитки 4. барабанной перепонки

**A6. Как называется чрезмерное повышение артериального давления?**

1. гипертония 2. гипотония 3. аллергия 4. аритмия

**A7. Какие органы относятся к центральной нервной системе:**

1. нервы, нервные узлы 3. спинной мозг, головной мозг, нервные узлы  
2. спинной мозг, головной мозг 4. головной мозг, нервы, нервные узлы

**A8. Понятие «анализатор» включает следующие составляющие**

- 1.рецептор, воспринимающий сигнал 3. проводящие пути  
2.зона коры, где проводится анализ раздражений 4. все указанные компоненты

**A9. Наименьшая скорость движения крови в**

- 1.артериях 2. аорте 3. капиллярах 4. венах

**A10. Парным органом мочевыделительной системы является**

- 1.мочеточник 2. мочевой пузырь 3. мочеиспускательный канал 4. почка

**A11. Как называется оболочка, которой покрыты легкие?**

1. легочная плевро 2. эпителий 3. альвеола 4. мембрана

**A12. К железам внешней секреции относят:**

1. печень 2. половые железы 3. гипофиз 4. надпочечники

**A13. Дыхательные пути - это**

- 1.носовая полость, гортань, трахея 3. только бронхи  
2.носовая полость, гортань, трахея, бронхи 4. трахея и бронхи

**A14. В органах пищеварения не расщепляются**

1. углеводы 2. воды и минеральные соли 3. жиры 4. белки

**A15. При недостатке витамина В1 развивается:**

- 1.цинга 3. рахит  
2.расстройство деятельности нервной системы 4. «куриная слепота»

**A16. В ротовую полость открываются протоки**

1. печени 2. поджелудочной железы 3. надпочечников 4. слюнных желез

**A17. К инфекционным болезням, передающимся через воздух, относится**

1. инфаркт миокарда 2. СПИД 3. малокровие 4. туберкулез

**A18. Какой орган выделительной системы главный?**

1. кожа 2. сердце 3. почки 4. кишечник

**A19. Где в коже содержится пигмент?**

1. дерма 2. гиподерма. 3. соединительная ткань. 4. в клетках ростового слоя .

**A20. Как называется неподвижное соединение костей?**

1. стык 2. сустав 3. шов 4. Хрящ

### Уровень В

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.  
Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

#### В1. Установите соответствие:

##### СТРУКТУРЫ АНАЛИЗАТОРЫ

- |                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. стекловидное тело  | А. зрительный                       |
| 2. улитка             | Б. пространственный (вестибулярный) |
| 3. колбочки           | В. слуховой                         |
| 4. палочки            |                                     |
| 5. наковальня         |                                     |
| 6. полукружные каналы |                                     |

#### В2. Установите соответствие между типами зубов и их функциями и особенностями строения:

Типы зубов		Строение и функции	
А	Резцы	1	Широкая, бугристая поверхность
Б	Клыки	2	Плоская коронка
В	Коренные	3	Коронка конусовидная
		4	Откусывание пищи
		5	Разжевывание и перетирание пищи
		6	Состоит из дентина и эмали

### Уровень С

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. У человека обнаружены больные почки, а врач рекомендует ему лечить гнилые зубы и ангину. Объясните, чем вызвана рекомендация врача.

## Вариант 2

### Уровень А

#### А1. Белки расщепляются в

1. пищеводе 2. ротовой полости 3. печени 4. желудке, кишечнике

#### А2. Как называются длинные отростки тел нейронов, покрытые оболочкой из соединительной ткани и выходящие за пределы головного и спинного мозга?

1. нервы 2. нервные центры 3. нервные узлы 4. гормоны

#### А3. Что составляет основную часть плазмы?

1. белки 2. жиры 3. углеводы 4. вода

#### А4. Большой круг кровообращения начинается:

1. от левого желудочка 2. от правого желудочка 3. от аорты 4. от левого предсердия

#### А5. Структурой глазного яблока, регулирующей количество поступающих в глаз солнечных лучей, является

1. роговица 2. зрачок 3. хрусталик 4. стекловидное тело

#### А6. Как называются мельчайшие кровеносные сосуды, пронизывающие все органы человека?

1. вены 2. артерии 3. капилляры 4. клапаны

#### А7. Кровь движется к сердцу по

1. артериям 2. капиллярам 3. венам 4. лимфатическим сосудам

#### А8. Как называется ответ организма на раздражение, который осуществляет и контролирует центральная нервная система?

1. Гормон 2. Нейрон 3. Рефлекс 4. Синапс

#### А9. Какой участок языка воспринимает горький вкус?

1. Кончик языка 2. Корень языка 3. Боковая поверхность языка 4. Уздечка языка

**A10. Нормальное артериальное давление человека**

1. 100/60 2. 120/70 3. 150/90 4. 180/100

**A11. Наружная часть почки образована**

1. корковым слоем 2. мозговым слоем 3. почечной лоханкой 4. сетью капилляров

**A12. В качестве профилактики от заболевания гриппом нужно**

1. заниматься спортом 2. прикрывать рот и нос марлевой повязкой при обращении с больными 3. делать зарядку 4. не бывать на улице

**A13. Секрет желез внутренней секреции непосредственно выделяется:**

1. в полость рта 2. кровеносные сосуды 3. органы мишени 4. во внешнюю среду

**A14. Голосовые связки расположены в**

1. глотке 2. трахее 3. гортани 4. ротовой полости

**A15. У человека желудок расположен за**

1. пищеводом 2. глоткой 3. толстой кишкой 4. тонкой кишкой

**A16. Кто такие гельминты?**

1. Микроорганизмы 2. Паразитические черви 3. Вирусы 4. Бактерии

**A17. Какая система осуществляет перенос кислорода от легких к тканям и органам?**

1. дыхательная 2. кровеносная 3. выделительная 4. Пищеварительная

**A18. Какое количество воды ежедневно удаляется через почки?**

1. 0,5 л 2. 1,5 л 3. 2 л 4. до 3 л

**A19. Под влиянием солнечных лучей в коже человека может образоваться витамин**

1. B1 2. C 3. D 4. A

**A20. Сколько изгибов образует позвоночник человека?**

1. 1 2. 2 3. 3 4. 4

**Уровень В**

**B1.** Соотнесите название структур глаза и окружающих его органов с их функциями или расположением в органе .

Название структур глаза	Функция структуры или его расположение в органе
1. Глазница	А. увлажнение и защита глаза от бактерий
2. Слезные железы	Б. место расположения глаза
3. Роговица	В. Проведение нервного импульса
4. Радужная оболочка	Г. Прозрачная оболочка
5. Хрусталик	Д. светочувствительная оболочка
6. Сетчатка	Е. оболочка, придающая глазам цвет
7. Зрительный нерв	Ж. орган, выполняющий функцию линзы

**B2. Установите соответствие:**

**СПОСОБ ПРИОБРЕТЕНИЯ**

- передается по наследству, врожденный;
- возникает под действием вакцины;
- приобретается при введении в организм лечебной сыворотки;
- формируется после перенесенного заболевания.

**ВИД ИММУНИТЕТА**

- Естественный
- Искусственный

**Уровень С**

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

**C1.** В чем значение крови для организма человека?

**9 класс**  
**Контрольная работа №1 по теме: Общие закономерности жизни**  
**Вариант №1**

**Задние №1. Выберите один правильный ответ:**

**1. Как называют науку, изучающую закономерности исторического развития органического мира?**

- 1) анатомия 2) эволюционное учение 3) генетика 4) экология

**2. Примером применения экспериментального метода исследования можно считать**

- 1) сравнение двух микропрепаратов 2) измерение кровяного давления у пациента  
3) формирование условного рефлекса на звонок 4) описание нового вида организмов

**3. Систематика — это наука, изучающая**

- 1) функции организмов в природе 2) родственные связи организмов  
3) образ жизни организмов 4) внешнее строение организмов

**4. Факт существования сезонной линьки у животных был установлен**

- 1) методом микрокопирования 2) методом наблюдения  
3) экспериментальным методом 4) гибридологическим методом

**5. Какой уровень организации жизни отражён на данной фотографии?**

- 1) молекулярно-генетический  
2) органоидно-клеточный  
3) биогеоценотический  
4) популяционно-видовой



**Задание №2. Установите соответствие между организмом и средой, в которой он обитает. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите цифры выбранных ответов.**

**ОРГАНИЗМ**

- А) личинка майского жука  
Б) личинка комара  
В) дождевой червь  
Г) крот  
Д) дельфин  
Е) гидра

**СРЕДА**

- 1) водная  
2) почвенная

**Задание №3. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**

**Какие из приведённых организмов являются потребителями готового органического вещества в сообществе соснового леса?**

- 1) почвенные зелёные водоросли  
2) гадюка обыкновенная  
3) мох сфагнум  
4) подрост сосны  
5) тетерев  
6) лесная мышь

**Задание № 4. Используя содержание текста "Среды обитания организмов", ответьте на следующие вопросы.**

- 1) Какие приспособления имеются у животных, освоивших водную среду обитания?
- 2) Какие физико-химические особенности характерны для наземно-воздушной среды обитания?
- 3) Какая существующая в природе среда не упомянута в приведённом тексте?

### СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ОРГАНИЗМОВ

Водная среда обитания была первой освоена организмами. Она имеет высокую плотность, давление, малое содержание кислорода. Высокая плотность создаёт опору для тела. Так, одноклеточные водоросли, простейшие, медузы имеют выросты на теле, увеличивающие площадь соприкосновения с водой, что обеспечивает их плавучесть. Другие водные обитатели, например рыбы, удерживают тело в толще воды при помощи плавательного пузыря. Соппротивление воды организмы преодолевают благодаря обтекаемой форме тела и плавникам. Недостаток кислорода в воде компенсируется жаберным дыханием или дыханием через поверхность тела.

Наземно-воздушная среда обитания характеризуется низкой плотностью и давлением, высоким содержанием кислорода. Ей присущи значительные перепады температуры и неравномерное распределение влаги. Обитатели наземно-воздушной среды имеют ряд общих черт строения. Так, у растений и животных развились опорные и проводящие системы, механизмы терморегуляции и дыхания, защитные образования, помогающие сберечь влагу. Большинство обитателей наземно-воздушной среды активно передвигаются, в связи с чем у них появились рычажные конечности, а у некоторых – крылья и выросты, обеспечивающие полёт.

Почвенная среда обитания характеризуется высокой плотностью, отсутствием света, незначительными температурными колебаниями, низким содержанием кислорода и высоким – углекислого газа. Для почвенных организмов характерны небольшие размеры тела, прочные кожные покровы, недоразвитость или отсутствие органов зрения.

### Вариант №2

#### Задние №1. Выберите один правильный ответ:

**1.Какое биологическое исследование может провести женщина, изображённая на картине Анри Матисса «Женщина перед аквариумом»?**

- 1) определить физические свойства воды в аквариуме
- 2) сравнить состав воды в аквариуме с водой в реке
- 3) определить видовой состав обитателей аквариума
- 4) описать форму аквариума



**2.Как называют науку, изучающую закономерности исторического развития органического мира?**

- 1) анатомия
- 2) эволюционное учение
- 3) генетика
- 4) экология

**3. Создание схем, чертежей, объектов, похожих на натуральные, относят к группе методов**

- 1) моделирования
- 2) измерения
- 3) наблюдения
- 4) экспериментальных

**4.Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?**

- 1) биогеоценотический
- 2) популяционно-видовой
- 3) клеточный
- 4) биосферный

**5.В какой среде обитания живут майские жуки на взрослой стадии развития?**

- 1) почвенной
- 2) организменной
- 3) водной
- 4) наземно-воздушной

**Задание №2 Установите соответствие между признаком и царством организмов, для которого этот признак характерен.. Впишите цифры выбранных ответов.**

ПРИЗНАК	ЦАРСТВО
А) регулируют свою деятельность рефлекторно	1) Растения
Б) образуют кислород на свету	2) Животные
В) поглощают углекислый газ и воду в процессе питания	
Г) питаются готовыми органическими веществами	
Д) активно передвигаются в поисках пищи	
Е) образуют углеводы на свету	

**Задание №3 Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**

Какие примеры относят к биологическому эксперименту? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) рассматривание под микроскопом клетки крови лягушки
- 2) слежение за миграцией косяка трески
- 3) изучение характера пульса после разных физических нагрузок
- 4) лабораторное исследование влияния гиподинамии на состояние здоровья
- 5) описание внешних признаков бобовых растений
- 6) выработка условного пищевого рефлекса

**Задание № 4.Используя содержание текста «Биоценоз и биогеоценоз», ответьте на следующие вопросы.**

- 1) Что входит в состав биоценоза?
- 2) Что из объектов природы служит примером биоценоза?
- 3) Какое преимущество для растений имеет их распределение в пространстве?

### **БИОЦЕНОЗ И БИОГЕОЦЕНОЗ**

Совокупность популяций организмов разных видов растений, животных, грибов, бактерий, совместно населяющих однородный участок суши или водоёма, связанных между собой различными взаимоотношениями, называют природным сообществом, или биоценозом. Биоценоз формируется из имеющихся в природе организмов разных видов. Он может существовать даже при замене организмов одних видов на другие со сходными потребностями к условиям обитания. К биоценозам относят как сообщества организмов моховой кочки болота, лужи, так и сообщества леса, озера и даже такие крупные, как степь и коралловый риф. Мелкие биоценозы являются частями более крупных. Так, все обитатели лесных полян, стволов упавших деревьев входят в состав биоценоза леса.

Однородный участок земной поверхности с определённым составом организмов (биоценоз) и комплексом неживых компонентов среды, к которым относят приземный слой атмосферы, солнечную энергию, почву и другие условия неживой природы называют биогеоценозом. Главная роль в образовании наземного биогеоценоза принадлежит растениям. Поэтому его границы определены растительным сообществом, например, дубравой, ельником или лугом. Отдельные биогеоценозы связаны между собой круговоротом веществ и потоком энергии, осуществляемыми в процессе фотосинтеза, стоков воды с растворёнными в ней веществами, миграциями животных, расселением растений, разложением органических веществ, благодаря деятельности бактерий и грибов.

## Контрольная работа №2

по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»

Сформулируйте правильный ответ.

### 1. Клетки прокариот

- а) Имеют достаточно простое строение
- б) имеют оформленное ядро;
- в) процесс деления прокариот- митоз

### 2) К растительным тканям относят:

- а) покровная
- б) мышечная
- в) нервная
- г) эпителиальная

### 3) К органическим веществам клетки относят

- а) вода
- б) минеральные вещества
- в) кислород
- г) углеводы

### 4) Органоидами клетки являются

- а) ядро
- б) вакуоль
- г) митохондрия
- д) все ответы верны

### 5) Определите органоид клетки по выполняемой функции, ответ необходимо вписать самостоятельно.

Функция этого органоида - накопление и «упаковка» химических соединений, синтезируемых в клетке

Ответ: \_\_\_\_\_

### 6) Основной функцией белка является

- а) запасающая
- б) энергетическая
- в) строительная
- г) каталитическая

### 7) Какое азотистое основание не входит в состав нуклеотида ДНК

- а) аденин
- б) цитозин
- в) тимин
- г) урацил

### 8) Основоположниками клеточной теории являются

- а) И. Мечников и В. Вавилов
- б) Р. Гук и А. ван Левенгук
- в) Т. Шванн и М. Шлейден
- г) И. Мечников и С. Навашин

### 9) Убери лишний термин

- а) фотолиз
- б) клеточный цикл
- в) интерфаза
- в) митоз

### 10) Установите соответствие между строением и функциями вещества и его видом

Строение и функции вещества	вид
1. Относится к полимерам	1) Белки
2. Выполняет энергетическую функцию	2) углеводы
3. Игруют роль катализаторов в клетке.	

4. мономерами является глюкоза 5. Выполняет резервную функцию 6. Мономерами являются аминокислоты	
---	--

Ответ запишите в таблицу

1. Белки	2. Углеводы

**11) .Установите соответствие между фазой деления клетки и видом клетки во время фазы деления**

Фаза деления	Вид клетки во время деления
Клетки	
Профаза	1. Хромосомы перемещаются в середину клетки
Метафаза	2. Увеличивается объем ядра
Анафаза	3. На противоположных концах клетки формируются ядра
Телофаза	4. Нити веретена деления прикреплены одним концом к центромерам
	5. Центромеры разъединяются и удаляются друг от друга
	6. Образуется оболочка ядра
	7. Хромосомы укорачиваются и утолщаются
	8. Хроматиды расходятся к противоположным полюсам веретена

Ответ запишите в виде таблицы

Профаза	Метафаза	Анафаза	Телофаза

**12) . Установите последовательность энергетического обмена**

- А) Расщепление глюкозы на две молекулы пировиноградной кислоты
- Б) Образование 36 молекул АТФ
- В) выделение углекислого газа и воды
- Г) Образование двух молекул АТФ из АДФ и фосфорной кислоты
- Д) молекулы органических веществ распадаются на мономеры.

**13) .Исправьте ошибку в утверждении.**

- 1) Мономерами молекул нуклеиновых кислот являются аминокислоты.
- 2) Включения- постоянные структурные компоненты цитоплазмы

**14) Разделите органоиды клетки , приведенные в данном списке, на две группы:**

- а) рибосомы б) ядро в) центриоли г) веретена деления д) эндоплазматическая сеть е) пластиды ж) клеточный центр з) лизосома и) вакуоль к) цитоскелет

Мембранные органоиды	Не мембранные органоиды

**Контрольная работа №3**  
**по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне»**  
**Вариант 1**

Часть 1

1. У бактериальной клетки отсутствует(-ют):

- а) нуклеиновые кислоты; б) клеточная оболочка; в) клеточное ядро; г) рибосомы.

**2. Процесс испарения воды листьями в основном через устьица, это...**

- а) транспирация; б) транслокация; в) дыхание; г) фотосинтез.

**3. К низшим растениям относят:**

- а) мхи; б) хвощи; в) плауны; г) водоросли.

**4. Грибы, как и растения, имеют**

- а) гетеротрофный тип питания; б) неограниченный рост; в) запасное питательное вещество в виде гликогена; г) хитин в стенке клеток.



**5. Перелет птиц это пример**

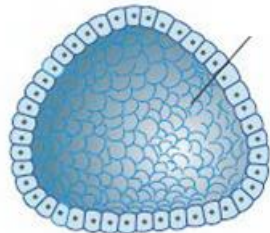
а) активного способа распространения животных; б) пассивного способа распространения животных; в) хемотаксиса; г) фототаксиса.

**6. Виноградная улитка относится к:**

а) брюхоногим моллюскам; б) двустворчатым моллюскам; в) головоногим моллюскам; г) плоским червям.

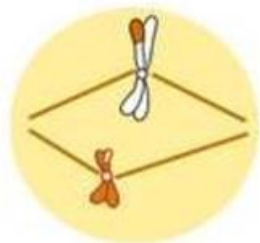
**7. Как называется стадия развития зародыша, изображенная на рисунке:**

а) бластула; б) гастрюла; в) нейрула; г) морула.



**8. Как называется стадия мейоза, изображенная на рисунке:**

а) профазы I; б) метафазы I; в) профазы II; г) метафазы II.



**9. Местоположение гена в хромосоме носит название:**

а) генотип; б) локус; в) аллель; г) нуклеотид.

**10. Как называются искусственно полученные популяции животных с нужными для человека признаками?**

а) порода; б) сорт; в) племя; г) штамм.

**11. Как называется метод селекции, при котором происходит увеличение гаплоидного набора хромосом в кратное число раз?**

а) искусственный отбор; б) гибридизация; в) мутагенез; г) полиплоидизация.

**Часть 2**

**12. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие признаки являются общими для голосеменных и папоротникообразных растений?**

- 1) размножение зависит от воды;
- 2) имеют проводящие ткани;
- 3) имеют побеги с листьями;
- 4) имеют корни;
- 5) образуют семена;
- 6) образуют шишки.

**13. Установите соответствие между характеристикой и способом размножения:**

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

**СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ**

- А) происходит с помощью органов, их частей и отдельных клеток;
- Б) осуществляется при участии гамет;
- В) новые организмы идентичны материнскому;
- Г) используется человеком для сохранения у потомства ценных исходных признаков;
- Д) новые организмы развиваются из зиготы;
- Е) потомство сочетает в себе признаки материнского

- 1) половое
- 2) бесполое

и отцовского организмов.

**14. Известно, что пшеница — травянистое однолетнее растение — является ведущей зерновой культурой. Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма. Запишите цифры, соответствующие выбранным ответам.**

- 1) Однолетнее травянистое растение 30–150 см высотой.
- 2) Температурой, необходимой для прорастания семян пшеницы, является + 3 °С.
- 3) По данным на 2012 год, площадь посевов пшеницы в мире составляет 215,5 млн га — это самая большая площадь среди всех сельскохозяйственных культур (на втором месте кукуруза — 177,4 млн га, на третьем рис — 163,2 млн га).
- 4) Цветки пшеницы мелкие невзрачные, ветроопыляемые.
- 5) Соцветие пшеницы — сложный колос.
- 6) Получаемая из зерен пшеницы мука используется для выпекания хлеба, производства макаронных и кондитерских изделий.

**15. Вставьте в текст «Отличие растительной клетки от животной» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.**

**ОТЛИЧИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ ОТ ЖИВОТНОЙ**

Растительная клетка, в отличие от животной, имеет \_\_\_\_\_ (А), которые у старых клеток \_\_\_\_\_ (Б) и вытесняют ядро клетки из центра к её оболочке. В клеточном соке могут находиться \_\_\_\_\_ (В), которые придают ей синюю, фиолетовую, малиновую окраску и др. Оболочка растительной клетки преимущественно состоит из \_\_\_\_\_ (Г)

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

- |               |                |              |                |
|---------------|----------------|--------------|----------------|
| 1) хлоропласт | 2) вакуоль     | 3) пигмент   | 4) митохондрия |
| 5) сливаются  | 6) распадаются | 7) целлюлоза | 8) глюкоза     |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

**16. Дайте развёрнутый ответ на вопрос:**

**В чем заключается практическое значение генной и клеточной инженерии?**

**Вариант 2**

**Часть 1**

**1. Бактерии являются:**

- а) неклеточной формой жизни; б) прокариотами; в) эукариотами; г) бактериофагами.

**2. К генеративным органам относят:**

- а) стебель; б) почку; в) лист; г) цветок.

**3. С помощью двойного оплодотворения размножаются:**

- а) папоротники; б) хвощи; в) голосеменные; г) покрытосеменные.

**4. Что представляет собой лишайник?**

- а) симбиоз водоросли и гриба; б) симбиоз бактерии и водоросли; в) конкуренция водоросли и гриба; г) конкуренция бактерии и водоросли.

**5. Перенос ветром яиц гельминтов это пример**

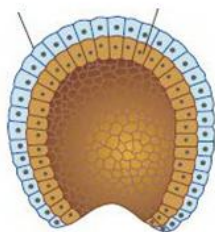
а) активного способа распространения животных; б) пассивного способа распространения животных; в) хемотаксиса; г) фототаксиса.

**6. Кальмар относится к:**

а) брюхоногим моллюскам; б) двустворчатым моллюскам; в) головоногим моллюскам; г) ракообразным.

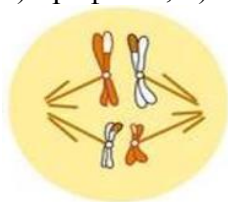
**7. Как называется стадия развития зародыша, изображенная на рисунке:**

а) бластула; б) гастрюла; в) нейрула; г) морула.



**8. Как называется стадия мейоза, изображенная на рисунке:**

а) профазы I; б) метафазы I; в) профазы II; г) метафазы II.



**9. Как называется совокупность всех признаков организма:**

а) генотип; б) фенотип; в) генофонд; г) геном.

**10. Выражение «гибридная мощь» равнозначно термину:**

а) гетерозис; б) гибридизация; в) превращение; г) полиплоидия

**11. Как называется совокупность методов воздействия на ДНК, позволяющих переносить наследственную информацию из одного организма в другой?**

а) генная инженерия; б) клеточная инженерия; в) мутагенез; г) полиплоидия.

**Часть 2**

**12. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие признаки являются общими для папоротникообразных и мохообразных растений?**

- 1) размножение зависит от воды;
- 2) имеют проводящие ткани;
- 3) относятся к высшим растениям;
- 4) имеют корни;
- 5) имеют ризоиды;
- 6) размножаются спорами.

**13. Установите соответствие между примером и типом размножения, который он иллюстрирует**

**ПРИЗНАК**

- А) возникает под прямым влиянием внешней среды;  
Б) изменяется генотип;  
В) проявляется в модификациях;  
Г) изменяется фенотип при неизменённом генотипе;  
Д) может произойти при ;  
Е) проявляется у всех особей вида.

**ВИД ИЗМЕНЧИВОСТИ**

- 1) наследственная
- 2) ненаследственная

**14. Известно, что песчанка обыкновенная – мелкий грызун, питающийся растительной пищей. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три**

утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Песчанка является объектом добычи хищников.
- 2) Жилой дом животного – глубокая, сложно устроенная нора со множеством ходов.
- 3) Песчанки очень любопытны, ласковы, дружелюбны и общительны.
- 4) Пищу песчанки отгрызают резцами и тщательно перетирают её коренными зубами.
- 5) Длина тела песчанки около 15 см, а масса 15–25 г.
- 6) Питается песчанка пшеницей, овсом, кукурузой, зелёной травой и сеном.

**15. Вставьте в текст «Сходство грибов с растениями и животными» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.**

**СХОДСТВО ГРИБОВ С РАСТЕНИЯМИ И ЖИВОТНЫМИ**

Грибы совмещают в себе признаки и растений, и животных. Как растения грибы неподвижны и постоянно растут. Снаружи их клетки, как и растительные, покрыты \_\_\_\_\_ (А). Внутри клетки у них отсутствуют зелёные \_\_\_\_\_ (Б). С животными грибы сходны тем, что у них в клетках не запасается \_\_\_\_\_ (В) и они питаются готовыми органическими веществами. В состав клеточной стенки у грибов входит \_\_\_\_\_ (Г).

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

- |                            |                     |             |                     |
|----------------------------|---------------------|-------------|---------------------|
| 1) плазматическая мембрана | 2) клеточная стенка | 3) пластиды | 4) комплекс Гольджи |
| 5) митохондрия             | 6) крахмал          | 7) гликоген | 8) хитин            |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

**16. Дайте развёрнутый ответ на вопрос:  
Какую роль в народном хозяйстве играет селекция?**

**Контрольная работа №4**

**по теме: «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»**

**1 вариант**

**1. Верны ли следующие суждения о современных представлениях об эволюции органического мира?**

**А. Элементарной единицей эволюции является популяция.**

**Б. Элементарным эволюционным явлением – изменение генофонда популяции.**

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 1) верно только А | 3) верны оба суждения   |
| 2) верно только Б | 4) оба суждения неверны |

**2. Установите соответствие между путями осуществления биологического прогресса и примерами эволюционных изменений.**

ИЗМЕНЕНИЕ	ПУТИ ЭВОЛЮЦИИ
А) удлинение ушей у зайцеобразных	1) ароморфоз

Б) редукция зрения у кротов В) появление третьего слоя клеток в зародыше червей Г) развитие маскирующей окраски у тигров Д) формирование хорды у хордовых	2) идиоадаптация 3) дегенерация
--	------------------------------------

Ответ запишите в таблице

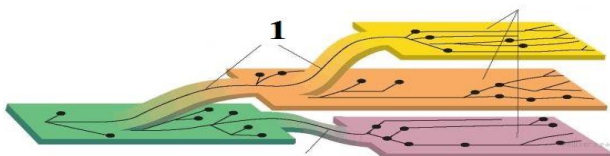
1	2	3

**3. Укажите последовательность процессов географического видообразования.**

- 1) распространение признака в популяции
- 2) появление мутаций в новых условиях жизни
- 3) пространственная изоляция популяций
- 4) отбор особей с полезными изменениями
- 5) образование нового вида

**4. Назовите путь эволюции, изображенный на рисунке цифрой 1.**

К чему приводит данный путь эволюции, приведите не менее трех его примеров, характерные для класса Птицы.



**5. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Исправьте их.**

1. Первая эволюционная концепция принадлежит Ж.Б. Ламарку.
2. Ламарк впервые выдвинул идею об изменяемости живой природы и её естественном развитии.
3. Он был первым, кто в качестве движущих сил эволюции признал естественный отбор и прямое влияние среды на организм.
4. В середине XIX века английский учёный Ч. Дарвин создал эволюционное учение, в котором движущими силами эволюции назвал неопределённую изменчивость, борьбу за существование и наследование благоприобретенных признаков.
5. Ч. Дарвин в своём учении утверждал, что в основе образования новых видов лежит постепенное накопление различий между особями - конвергенция признаков.
6. Результатами эволюции Ч. Дарвин считал разнообразие видов и относительную приспособленность организмов.

**2 вариант**

**1. Верны ли следующие суждения о современных представлениях об эволюции органического мира?**

**А. Элементарной единицей эволюции является особь.**

**Б. Главный направляющий фактор эволюции – естественный отбор.**

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 1) верно только А | 3) верны оба суждения   |
| 2) верно только Б | 4) оба суждения неверны |

**2. Установите соответствие между путями осуществления биологического прогресса и примерами эволюционных изменений**

ИЗМЕНЕНИЕ	ПУТИ ЭВОЛЮЦИИ
А) появление лёгочного дыхания у земноводных Б) удлинение клюва у насекомоядных птиц В) редукция пищеварительной системы у цепней Г) появление перепонки между пальцами у водоплавающих Д) появление вторичной полости тела у кольчатых червей	1) ароморфоз 2) идиоадаптация 3) дегенерация

Ответ запишите в таблице

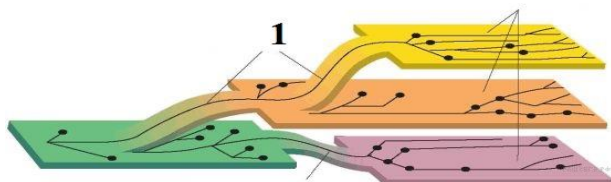
1	2	3

**3. Установите последовательность действия движущих сил эволюции.**

- 1) борьба за существование
- 2) размножение особей с полезными изменениями
- 3) появление в популяции разнообразных наследственных изменений
- 4) сохранение преимущественно особей с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями
- 5) формирование приспособленности к среде обитания.

**4. Назовите путь эволюции, изображенный на рисунке цифрой 1.**

**К чему приводит данный путь эволюции, приведите не менее трех его примеров, характерные для класса Млекопитающие.**



**5. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите предложения, в которых сделаны ошибки, и исправьте их.**

1. Родство человека и животных подтверждается наличием у них рудиментов и атавизмов.
2. Рудименты – это признаки, крайне редко встречающиеся у человека, но имеющиеся у животных.
3. К рудиментам человека относят аппендикс, обильный волосяной покров на теле человека, полулунную складку в уголке глаз (третье веко).
4. Атавизмы – это признаки возврата к признакам предков.
5. В норме эти гены блокируются.
6. Они проявляются при нарушении индивидуального развития человека – филогенеза.

**Контрольная работа № 5**  
**по теме «Взаимоотношения организма и среды».**

**А 1. Бактерии гниения, живущие в почве:**

- 1) питаются органическими веществами живых организмов
- 2) нейтрализуют вредные вещества в почве
- 3) разлагают мёртвые остатки растений, животных до перегноя
- 4) образуют органические вещества из неорганических

**А 2. Взаимовыгодное отношение в природе существует между:**

- 1) пчелой и клевером
- 2) белкой и северным оленем
- 3) глухарём и бурым медведем
- 4) божьей коровкой и муравьём

**А 3. Определите пропущенный организм в цепи питания:**

брусника → рябчик → ... → блохи

- 1) северный олень
- 2) глухарь
- 3) лиса
- 4) лось

**А 4. Абиотическим фактором для белки является:**

- 1) человек
- 2) сосна
- 3) снег
- 4) куница

**А 5. Определите правильно составленную пищевую цепь:**

- 1) капуста → ястреб → синица → гусеница
- 2) синица → гусеница → капуста → ястреб
- 3) капуста → гусеница → синица → ястреб
- 4) гусеница → капуста → синица → ястреб

**А 6. Копытные в природных сообществах выполняют роль:**

- 1) производителей органических веществ
- 2) потребителей органических веществ
- 3) разрушителей органических веществ
- 4) разрушителей органических и неорганических веществ

**А 7. Что общего между агроэкосистемой пшеничного поля и экосистемой степи?**

- 1) замкнутый круговорот химических элементов
- 2) длинные цепи питания
- 3) преобладание растений одного вида
- 4) наличие продуцентов, консументов, редуцентов

**А 8. Определите характер взаимоотношений дождевого червя и крота:**

- 1) симбиоз
- 2) паразит – хозяин
- 3) хищник – жертва
- 4) нейтрализм

**В 1. Установите соответствие между организмами, различающимися по типу питания и их характерными признаками. Для этого к каждому элементу первого**

столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК

ОРГАНИЗМ

- А) в клетках имеются хлоропласты
- Б) в клетках нет хлоропластов
- В) производят органические вещества
- Г) потребляют готовые органические вещества
- Д) являются консументами
- Е) являются продуцентами
- Ж) являются редуцентами

- 1) автотрофы
- 2) гетеротрофы

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

### Итоговая контрольная работа по биологии за курс 9 класса.

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

**А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?**

- А) Клеточную мембрану Б) Эндоплазматическую сеть В) Вакуоль Г) Рибосому

**А 2. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются**

- А) Анаэробами Б) Автотрофами В) Аэробами Г) Гетеротрофами

**А 3. Образование новых видов в природе происходит в результате**

- А) Регулярных сезонных изменений в природе Б) Возрастных физиологических изменений особей В) Природоохранной деятельности человека Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

**А 4. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки**

- А) Гистология Б) Эмбриология В) Экология Г) Цитология

**А 5. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?**

- А) Рост Б) Движение В) Ритмичность Г) Раздражимость

**А 6. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них**

- А) Хлоропластов Б) Плазматической мембраны В) Оболочки из клетчатки Г) Вакуолей с клеточным соком

**А 7. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?**

- А) И.И. Мечникова Б) Луи Пастера В) Н.И. Вавилова Г) Ч. Дарвина

**А 8. Какая цепь питания составлена правильно**

- А) кузнечик-----растение----лягушка-----змея-----хищная птица
- Б) растение----- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
- В) лягушка-----растение----кузнечик-----хищная птица---- змея
- Г) кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение



**А 9. Какое изменение не относят к ароморфозу**

- А) Живорождение у млекопитающих Б) Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
- В) Превращение конечностей китов в ласты Г) Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

**А10. К освобождению энергии в организме приводит**

- А) Образование органических веществ
- Б) Диффузия веществ через мембраны клеток
- В) Окисление органических веществ в клетках тела
- Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

**При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов**

**В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует**

- об их родстве
- об общности их происхождения
- о происхождении растений от животных
- об их развитии в процессе эволюции
- о единстве растительного и животного мира
- о многообразии их органов и тканей

**В 2. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: что происходит при фотосинтезе?**

- Поглощается кислород
- Выделяется углекислый газ
- Поглощается углекислый газ
- Выделяется кислород
- Органические вещества образуются
- Органические вещества расходуются

**С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.**

**НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ**

- ( 1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организмов.

Задания контрольных работ направлены на работу с текстом, рисунками и схемами, после каждого задания в соответствии с критериями оценивания. В конце работы подсчитывается итоговое фактическое количество баллов и выставляется оценка. Для перевода баллов в традиционные оценки используется следующая шкала:

Уровень	Критерии
Высокий (оценка «5»)	Выполнено 80 – 100 % работы
Повышенный (оценка «4»)	Выполнено 60 – 80 % работы
Базовый (оценка «3»)	Выполнено 60 – 40 % работы
Пониженный (оценка «2»)	Выполнено менее 40 % работы