

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Проходенская основная общеобразовательная школа Корочанского района  
Белгородской области» (МБОУ «Проходенская ООШ»)

«Рассмотрено»  
на заседании МО  
Протокол № 1  
«30» августа 2019 г.  
Руководитель МО  
М.А. Малышева В.А.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**«Биология»**  
**на курс основного общего образования (5-9 класс)**  
срок реализации 5 лет

**Составитель программы:**  
учитель биологии Клименко О.А.

с.Проходное, 2019 г.

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования второго поколения, с учетом примерной программы для общеобразовательных учреждений «Биология 5-9 классы» – М.: Просвещение, 2018г. и рабочей программы ФГОС «Биология» 5-9 классы под редакцией В.В.Пасечника. – М.: Просвещение, 2018г. Программа реализуется в учебниках по биологии для 5-9 классов серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора, доктора педагогических наук В.В. Пасечника. Содержательный статус программы – базовый.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- Закона РФ «Об образовании» № 273 от 29.12.2013 г.
- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897
- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2019-2020 гг., пр. Министерства образования и науки РФ № 345 от 28.12.2018
- Авторской программы основного общего образования по биологии «Биология» 5-9 классы под редакцией В.В.Пасечника. – М.: Просвещение, 2018г
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Проходенская ООШ»
- Учебного плана МБОУ «Проходенская ООШ»

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

## **Общая характеристика учебного предмета**

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология, как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у обучающихся системы знаний, как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

### **Основными целями изучения биологии в основной школе являются:**

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч.Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, гаметы, наследственная и ненаследственная изменчивость), об экосистемной организации жизни, овладение понятийным аппаратом биология;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека; наблюдения за живыми объектами собственным организмом, описание биологических объектов и процессов, проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними, проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- Формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- Овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме;

Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

- Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в *проектную* и *исследовательскую деятельность*, основу которой составляют такие учебные действия как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в *коммуникативную учебную деятельность*, где преобладают такие виды деятельности как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д.

Учебное содержание курса биологии в серии УМК «Линия жизни» сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5-6 классы);
2. Многообразие живой природы (7 класс);
3. Человек и его здоровье (8 класс);
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников 5-6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в

организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

### Учебно-тематический план в 5 классе

#### Рабочая программа предусматривает некоторые изменения в 5 классе

№ п/п	Название тем программы	Кол-во часов		Лаб. работы
		в авторской программе	в рабочей программе	
1.	Введение. Биология как наука	5	6	-
2.	Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов	9	9	5
3.	Многообразие организмов	15	19	2
	итого	29+5 ч. резервное время	34	7

Резервное время — 5 часов - используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний, один из которых – экскурсия, что позволяет не только закрепить полученные учащимися знания, но и осуществить итоговый контроль знаний.

Увеличено на 1 часа в разделе «Введение. Биология как наука» для проведения экскурсии «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных».

Увеличено на 4 часа в разделе «Многообразие организмов», т.к. темы в этом разделе трудные и требуют дополнительного времени для изучения.

### Учебно-тематический план в 6 классе

#### Рабочая программа предусматривает некоторые изменения в 6 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Лабораторные работы
		Авторская программа	Рабочая программа	
1.	Жизнедеятельность организмов	13	14	
2.	Размножение, рост и развитие организмов	5	6	1
3.	Регуляция жизнедеятельности организмов	9	13	1
	Итого:	27+7 ч. резервное время	33 +1 резерв	2

Резервное время — 7 часов - используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний.

Увеличено на 2 часа в разделе «Жизнедеятельность организмов» для изучения типов питания и обобщения знаний.

Увеличено на 1 часа в разделе «Размножение, рост и развитие организмов», т.к. в этом разделе 1 час отводится на обобщение главы.

Увеличено на 4 час в разделе «Регуляция жизнедеятельности организмов», для повторения материала по теме и за курс 6 класса, для итогового теста и экскурсии

### Учебно-тематический план в 7 классе

В календарно-тематическом планировании внесены следующие изменения в 7 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Лабораторные работы
		Авторская программа	Рабочая программа	
1.	Введение. Многообразие организмов, их классификация	2	2	-
2.	Бактерии. Грибы. Лишайники	6	6	1
3.	Многообразие растительного мира	25	26	15
4.	Многообразие животного мира	25	26	7
5.	Эволюция растений и животных, их охрана	3	3	-
6.	Экосистемы	4	5	-
	Итого:	65+3 резерв	68	23

Резервное время — 3 часа - используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний.

Увеличено на 1 часа в разделе «Многообразие растительного мира», т.к. в этом разделе 1 час отводится на обобщение главы.

Увеличено на 1 час в разделе «Многообразие животного мира», т.к. в этом разделе 1 час отводится на обобщение главы.

Увеличено на 1 час в разделе «Экосистемы», т.к. в этом разделе 1 час отводится на итоговый тест.

### Учебно-тематический план в 8 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Лабораторные работы
		Авторская программа	Рабочая программа	
1.	Введение. Человек как биологический вид	3	3	-
2.	Общий обзор организма человека	3	3	1
3.	Опора и движение	7	8	1
4.	Внутренняя среда организма	4	4	1
5.	Кровообращение и лимфообращение	4	4	1
6.	Дыхание	4	4	2
7.	Питание	5	5	1

8.	Обмен веществ и превращение энергии	4	4	-
9.	Выделение продуктов обмена	2	2	-
10.	Покровы тела человека	3	4	-
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7	7	-
12.	Органы чувств. Анализаторы	4	4	1
13.	Психика и поведение человека	6	6	1
14.	Размножение и развитие человека	4	4	-
15.	Человек и окружающая среда	4	5	-
	Итого:	64+4 резерв	67+1 резерв	9

Резервное время — 3 часов - используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний.

Увеличено на 1 часа в разделе «Опора и движение», т.к. в этом разделе 1 час отводится на обобщение главы.

Увеличено на 1 час в разделе «Покровы тела человека», т.к. в этом разделе 1 час отводится на обобщение глав.

Увеличено на 1 час в разделе «Человек и окружающая среда», т.к. в этом разделе 1 час отводится на итоговый тест.

#### **Учебно-тематический план в 9 классе.**

Рабочая программа предусматривает некоторые изменения в 9 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Лабораторные работы
		Авторская программа	Рабочая программа	
1.	Введение. Биология в системе наук	2	2	-
2.	Основы цитологии-науке о клетке	10	10	1
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	5	-
4.	Основы генетики	9	10	2
5.	Генетика человека	2	3	1
6.	Основы селекции и биотехнологии	3	3	-
7.	Эволюционное учение	8	12	1
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	5	-
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	18	18	3
	Итого:	65+6ч резерв	68	8

Резервное время — 6 часов - используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний.

Увеличено на 1 часа в разделе «Основы генетики», т.к. в этом разделе 1 час отводится на решение задач.

Увеличено на 1 час в разделе «Генетика человека», т.к. в этом разделе 1 час отводится на обобщение главы.

Увеличено на 4 час в разделе «Эволюционное учение» т.к. темы в этом разделе трудные и требуют дополнительного времени для изучения.

#### **Учебно-методический комплекс**

Для реализации программного содержания в соответствии с Образовательной программой МБОУ «Проходенская ООШ используется учебно-методический комплект по биологии серии «Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника. 5-9 классы, издательство: «Просвещение»:

- ✓ УМК «Биология». 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

#### **Состав УМК:**

1. Учебник. Биология. 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 5-6 классы.
3. Рабочая тетрадь. Биология. 5 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
4. Рабочая тетрадь. Биология. 6 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
5. Уроки биологии. 5—6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
6. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

- ✓ УМК «Биология». 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.

#### **Состав УМК:**

1. Учебник. Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 7 класс.
3. Рабочая тетрадь. Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
4. Уроки биологии. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

- ✓ УМК «Биология». 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.

#### **Состав УМК:**

1. Учебник. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 8 класс. ([www.online.prosv.ru](http://www.online.prosv.ru))
3. Рабочая тетрадь. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
4. Уроки биологии. 8 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников



«Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

УМК «Биология». 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др.

**Состав УМК:**

1. Учебник. Биология. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др.  
/ Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 9 класс. ([www.online.prosv.ru](http://www.online.prosv.ru))
3. Рабочая тетрадь. Биология. 9 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
4. Уроки биологии. 9 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

## Место курса в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет – 272, из них 34 часа (1 час в неделю) в 5 и 6 классах, по 68 часов (2 часа в неделю) в 7,8, 9 классах.

В соответствии с базисным учебным планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определенные биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

## Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимания сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию

живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

## **Результаты освоения учебного курса «Биология 5-9 классы»: личностные, метапредметные и предметные**

**Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих личностных результатов:**

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:**

Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- Смысловое чтение;

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

- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- Формирование и развитие компетентности в области использования.

**Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:**

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;

- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

#### **Раздел 1. Живые организмы 5-7 классы**

##### ***Выпускник научится:***

- характеризовать некоторые особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

##### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,*
- *выделять эстетические достоинства некоторых объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

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

## **Раздел 2. Человек и его здоровье. 8 класс**

### ***Выпускник научиться:***

- *Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;*
- *Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;*
- *Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;*
- *Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия выявления факторов риска на здоровье человека.*

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- *Использовать на практике приёмы оказания первой медицинской помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;*
- *Выделять эстетические достоинства человеческого тела;*
- *Реализовывать установки здорового образа жизни;*
- *Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;*
- *Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

## **Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс**

### ***Выпускник научиться:***

- *Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;*
- *Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;*

- Владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*

- *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки будет оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- стартовой диагностики;
- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;

- текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

- защиты итогового индивидуального проекта.

Система оценки предметных результатов освоения программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового



уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений будут зафиксированы и проанализированы данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;

- выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;

- выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

## Учебно-тематический план в 5 классе

Раздел	Тема	Количество часов
<b>1</b>	<b>Введение. Биология как наука</b>	<b>6</b>
1.1	Биология-наука о живой природе.	1
1.2	Методы изучения биологии.	1
1.3	Как работать в лаборатории.	1
1.4	Разнообразие живой природы.	1
1.5	Среды обитания организмов.	1
1.6	Экскурсия «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных».	1
<b>2</b>	<b>Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов</b>	<b>9</b>
2.1	Увеличительные приборы.	1
2.2	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1
2.3	Химический состав клетки. Органические вещества.	1
2.4	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли).	1
2.5	Лабораторная работа «Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом».	1
2.6	Особенности строения клеток. Пластиды.	1
2.7	Жизнедеятельность клеток	1
2.8	Деление и рост клеток.	1
2.9	Обобщение материала по главе «Клеточное строение организмов».	1
<b>3</b>	<b>Многообразие организмов</b>	<b>18</b>
3.1	Классификация организмов.	1
3.2	Строение и многообразие бактерий.	1
Э	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1
3.3		
3.4	Строение грибов. Грибы съедобные и ядовитые.	1
3.5	Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека.	1
3.6	Характеристика царства Растения.	1
3.7	Водоросли.	1
3.8	Лишайники.	1
3.9	Высшие споровые растения: мхи, папоротники, плауны, хвощи	1
3.10	Голосеменные растения.	1
3.11	Покрытосеменные растения.	1
3.12	Общая характеристика царства Животные.	1
3.13	Подцарство Одноклеточные.	1
3.14	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.	1

3.15	Холоднокровные позвоночные животные.	1
3.16	Теплокровные позвоночные животные.	1
3.17	Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы».	1
3.18	Обобщающий урок по главам «Биология как наука. Клеточное строение организмов». Итоговый тест	1
<b>4</b>	<b>Экскурсия</b>	<b>1</b>

### Учебно-тематический план в 6 классе

Раздел	Тема	Количество часов
<b>1</b>	<b>Жизнедеятельность организмов</b>	<b>14</b>
1.1	Обмен веществ - главный признак жизни	1
1.2	Почвенное питание растений.	1
1.3	Удобрения	1
1.4	Фотосинтез	1
1.5	Питание бактерий и грибов	1
1.6	Гетеротрофное питание. Растительные животные	1
1.7	Плотоядные и всеядные животные	1
1.8	Дыхание растений	1
1.9	Дыхание животных	1
1.10	Передвижение веществ у растений	1
1.11	Передвижение веществ у животных	1
1.12	Выделение у растений.	1
1.13	Выделение у животных	1
1.14	Обобщающий урок по теме: «Жизнедеятельность организмов»	1
<b>2.</b>	<b>Размножение, рост и развитие организмов</b>	<b>6</b>
2.1	Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение	1
2.2	Половое размножение	1
2.3	Рост и развитие – свойство живых организмов	1
2.4	Развитие животных с превращением и без превращения	1
2.5	Влияние вредных привычек на развитие человека	1
2.6	Обобщающий урок по теме: «Размножение, рост и развитие организмов»	1
<b>3</b>	<b>Регуляция жизнедеятельности организмов</b>	<b>10</b>
3.1	Раздражимость – свойство живых организмов	1
3.2	Гуморальная регуляция	1
3.3	Нейрогуморальная регуляция. Нервная регуляция	1
3.4	Нейрогуморальная регуляция у животных	1
3.5	Поведение. Врожденное поведение	1
3.5	Приобретённое поведение	1
3.7	Движение организмов	1

3.8	Передвижение многоклеточных животных в разных средах обитания	1
3.9	Организмы – единое целое	1
3.10	Обобщающий урок по теме: «Регуляция жизнедеятельности организмов»	1
<b>4</b>	Обобщающий урок за курс 6 класса	1
<b>5</b>	Итоговый тест за курс 6 класса	1
<b>6</b>	Экскурсия	1

### Учебно-тематический план в 7 классе

Раздел	Тема	Количество часов
<b>1</b>	<b>Многообразие организмов, их классификация</b>	<b>2</b>
1.1	Многообразие организмов, их классификация	1
1.2	Классификация организмов. Вид. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	1
<b>2.</b>	<b>Бактерии, грибы, лишайники</b>	<b>6</b>
2.1	Бактерии – доядерные организмы	1
2.2	Роль бактерий в природе и жизни человека	1
2.3	Грибы – царство живой природы	1
2.4	Многообразие грибов, их роль в жизни человека	1
2.5	Грибы – паразиты растений, животных, человека	1
2.6	Лишайники – комплексные симбиотические организмы	1
<b>3</b>	<b>Многообразие растительного мира</b>	<b>26</b>
3.1	Общая характеристика водорослей	1
3.2	Многообразие водорослей	1
3.3	Значение водорослей в природе и жизни человека	1
3.4	Высшие споровые растения	1
3.5	Моховидные	1
3.6	Папоротниковидные	1
3.7	Плауновидные. Хвощевидные	1
3.8	Голосеменные – отдел семенных растений	1
3.9	Разнообразие хвойных растений	1
3.10	Покрытосеменные, или Цветковые	1
3.11	Строение семени	1
3.12	Виды корней и типы корневых систем	1
3.13	Видоизменения корней	1
3.14	Побег и почки	1
3.15	Строение стебля	1
3.16	Внешнее строение листа	1
3.17	Клеточное строение листа	1
3.18	Видоизменение побегов	1
3.19	Строение и разнообразие цветков	1

3.20	Соцветия	1
3.21	Плоды	1
3.22	Размножение покрытосеменных растений	1
3.23	Классификация покрытосеменных	1
3.24	Класс Двудольные	1
3.25	Класс Однодольные	1
3.26	Обобщающий урок по темам: «Бактерии, грибы, лишайники», «Многообразии растительного мира»	1
<b>4</b>	<b>Многообразие животного мира</b>	<b>26</b>
4.1	Общие сведения о животном мире	1
4.2	Одноклеточные животные	1
4.3	Паразитические простейшие. Значение простейших	1
4.4	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных	1
4.5	Тип Кишечнополостные	1
4.6	Многообразие кишечнополостных	1
4.7	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	1
4.8	Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви	1
4.9	Класс Брюхоногие Моллюски и класс Двустворчатые моллюски	1
4.10	Класс Головоногие моллюски	1
4.11	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1
4.12	Класс Паукообразные	1
4.13	Класс Насекомые	1
4.14	Многообразие насекомых	1
4.15	Тип Хордовые	1
4.16	Строение и жизнедеятельность рыб	1
4.17	Приспособление рыб к условиям обитания. Значение рыб	1
4.18	Класс Земноводные	1
4.19	Класс Пресмыкающиеся	1
4.20	Класс Птицы	1
4.21	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство	1
4.22	Экскурсия «Знакомство с птицами леса»	1
4.23	Класс Млекопитающие или Звери	1
4.24	Многообразие зверей	1
4.25	Домашние млекопитающие	1
4.26	Обобщающий урок по теме: «Многообразие животного мира»	1
<b>5</b>	<b>Эволюция животных и растений, их охрана</b>	<b>3</b>
5.1	Этапы эволюции органического мира	1
5.2	Освоение суши растениями и животными	1
5.3	Обобщающий урок – проект	1
<b>6</b>	<b>Экосистемы</b>	<b>4</b>
6.1	Экосистема	1

6.2	Среда организмов. Экологические факторы	1
6.3	Биотические и антропогенные факторы	1
6.4	Искусственные экосистемы	1
7	Итоговый тест	1

### Учебно-тематический план в 8 классе

<b>Р аздел</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Введение. Наука о человеке</b>	<b>3</b>
1.1	Науки о человеке и их методы	1
1.2	Биологическая природа человека. Расы человека	1
1.3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1
<b>2.</b>	<b>Общий обзор организма человека</b>	<b>3</b>
2.1	Строение организма человека	1
2.2	Строение организма человека	1
2.3	Регуляция процессов жизнедеятельности	1
<b>3.</b>	<b>Опора и движение</b>	<b>8</b>
3.1	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	1
3.2	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	1
3.3	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	1
3.4	Строение и функции скелетных мышц	1
3.5	Работа мышц и её регуляция	1
3.6	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры	1
3.7	Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм	1
3.8	Обобщающий урок	1
<b>4.</b>	<b>Внутренняя среда организма</b>	<b>4</b>
4.1	Состав внутренней среды организма и её функции	1
4.2	Состав крови. Постоянство внутренней среды	1
4.3	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	1
4.4	Иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация	1
<b>5</b>	<b>Кровообращение и лимфообращение</b>	<b>4</b>
5.1	Органы кровообращение. Строение и работа сердца	1
5.2	Сосудистая система. Лимфообращение	1
5.3	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении	1
5.4	Обобщающий урок	1
<b>6.</b>	<b>Дыхание</b>	<b>4</b>
6.1	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1
6.2	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких	1

6.3	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	1
6.4	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	1
<b>7</b>	<b>Питание</b>	<b>5</b>
7.1	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	1
7.2	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	1
7.3	Пищеварение в желудке и кишечнике	1
7.4	Всасывание питательных веществ в кровь	1
7.5	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1
<b>8</b>	<b>Обмен веществ и превращение энергии</b>	<b>4</b>
8.1	Пластический и энергетический обмен	1
8.2	Ферменты и их роль в организме человека	1
8.3	Витамины и их роль в организме человека	1
8.4	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	1
<b>9</b>	<b>Выделение продуктов обмена</b>	<b>2</b>
9.1	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	1
9.2	Заболевания органов мочевого выделения	1
<b>10</b>	<b>Покровы тела человека</b>	<b>4</b>
10.1	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	1
10.2	Болезни и травмы кожи	1
10.3	Гигиена кожных покровов	1
10.4	Обобщающий урок	1
<b>11</b>	<b>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</b>	<b>7</b>
11.1	Железы внутренней секреции и их функции	1
11.2	Работа эндокринной системы и её нарушения	1
11.3	Строение нервной системы и её значение	1
11.4	Спинной мозг	1
11.5	Головной мозг	1
11.6	Вегетативная нервная система	1
11.7	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения	1
<b>12</b>	<b>Органы чувств. Анализаторы</b>	<b>4</b>
12.1	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	1
12.2	Слуховой анализатор	1
12.3	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	1
12.4	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль	1
<b>13</b>	<b>Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность</b>	<b>6</b>
13.1	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1
13.2	Память и обучение	1
13.3	Врождённое и приобретенное поведение	1
13.4	Сон и бодрствование	1

13.5	Особенности высшей нервной деятельности человека	1
13.6	Обобщающий урок	1
<b>14</b>	<b>Размножение и развитие человека</b>	<b>4</b>
14.1	Особенности размножения человека	1
14.2	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	1
14.2	Беременность и роды	1
14.4	Рост и развитие ребёнка после рождения	1
<b>15</b>	<b>Человек и окружающая среда</b>	<b>5</b>
15.1	Социальная и природная среда человека	1
15.2	Окружающая среда и здоровье человека	1
15.3	Обобщающий урок-проект	2
15.4		
16	Итоговый тест	1
17	Резерв	1

### Учебно-тематический план в 9 классе

Раздел	Тема	Количество часов
<b>1</b>	<b>Введение. Биология в системе наук</b>	<b>2</b>
1.1	Биология как наука.	1
1.2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1
<b>2</b>	<b>Основы цитологии – наука о клетке</b>	<b>10</b>
2.1	Цитология – наука о клетке.	1
2.2	Клеточная теория.	1
2.3	Химический состав клетки.	1
2.4	Строение клетки.	1
2.5	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	2
2.6		
2.7	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1
2.8	Биосинтез белков.	1
2.9	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
2.10	Обобщающий урок и тестирование по теме «Основы цитологии – наука о клетке».	1
<b>3</b>	<b>Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов</b>	<b>5</b>
3.1	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1
3.2	Половое размножение. Мейоз.	1
3.3	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
3.4	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
3.5	Обобщающий урок и тестирование по теме «Размножение и индивидуальное развитие	1



	(онтогенез).	
<b>4</b>	<b>Основы генетики</b>	<b>10</b>
4.1	Генетика как отрасль биологической науки.	1
4.2	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
4.3	Закономерности наследования.	1
4.4	Решение генетических задач.	2
4.5		
4.6	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
4.7	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1
4.8	Комбинативная изменчивость.	1
4.9	Фенотипическая изменчивость.	1
4.10	Обобщающий урок по теме «Основы генетики»	1
<b>5.</b>	<b>Генетика человека</b>	<b>3</b>
5.1	Методы изучения наследственности человека.	1
5.2	Генотип и здоровье человека.	1
5.3	Обобщающий урок по теме «Генетика человека».	1
<b>6</b>	<b>Основы селекции и биотехнологии</b>	<b>3</b>
6.1	Основы селекции.	1
6.2	Достижения мировой и отечественной селекции.	1
6.3	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1
<b>7</b>	<b>Эволюционное учение</b>	<b>12</b>
7.1	Учение об эволюции органического мира.	1
7.2	Вид. Критерии вида.	1
7.3	Популяционная структура вида.	1
7.4	Видообразование.	1
7.5	Формы видообразования.	1
7.6	Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции. Естественный отбор	1
7.7	Адаптация как результат естественного отбора.	1
7.8	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1
7.9	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	2
7.10		
7.11	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1
7.12	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».	1
<b>8</b>	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	<b>5</b>
8.1	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
8.2	Органический мир как результат эволюции.	1
8.3	История развития органического мира.	2
8.4	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на	1

	Земле».	
<b>9</b>	<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b>	<b>16</b>
9.1	Экология как наука.	1
9.2	Влияние экологических факторов на организмы.	1
9.3	Экологическая ниша.	1
9.4	Типы взаимодействия популяций разных видов.	1
9.5	Структура популяций.	1
9.6	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	
9.7	Структура экосистем.	1
9.8	Поток энергии и пищевые цепи.	1
9.9	Искусственные экосистемы.	1
9.10	Экологические проблемы современности.	1
9.11	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1
9.12	Обобщающий урок по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1
9.13	Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	1
9.14	Повторение по главе «Основы генетики»	1
9.15	Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1
9.16	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1
10	Итоговый тест за курс 9 класса.	1
11	Обобщение материала за курс 9 класса.	1

**Основное содержание учебного курса «Биология 5 - 9 классы»  
Учебное содержание курса биологии имеет следующую конструкцию:**

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5,6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

**Содержание обучения в 5 и 6 классах** нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем живым организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

**В курсе биологии 7 класса** расширяются знания о разнообразии живых организмов, учащиеся осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

**Содержание курса биологии 8 класса** направлено на формирование знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах, приобретение азов оказания первой медицинской помощи.

**Содержание курса биологии 9 класса** посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень развития биологии.

### **Содержание программы**

#### **Биология. 5 класс**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

#### **Введение. Биология как наука**

Биология — наука о живой природе. Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. Разнообразие живой природы. Среды обитания организмов.

#### **Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов**

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Строение клетки. Жизнедеятельность клетки.

#### **Лабораторные работы:**

1. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.
2. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы.
3. Обнаружение органических веществ в клетках растений.
4. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.
5. Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках 9плодов томата, рябины, шиповника).

#### **Многообразие организмов**

Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Строение и многообразие грибов. Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Мхи, папоротники, плауны, хвощи. Семенные растения. Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Многообразие живой природы.

#### **Лабораторные работы:**

1. Особенности строения мукора и дрожжей.
2. Внешнее строение цветкового растения.

#### **Содержание программы**

#### **Биология. 6 класс**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

#### **Раздел 1. Жизнедеятельность организмов**

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений.

Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».

Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании».

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения». Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

Передвижение веществ у животных.

Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности.

Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

**Лабораторная работа:**

Передвижение веществ по побегу растения.

## **Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов**

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.

Размножение организмов, его роль, а преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»

Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу». Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.

**Лабораторная работа:** Вегетативное размножение комнатных растений.

## **Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов**

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них

Раздражимость – свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.

Биологически активные вещества – гормоны. Гормональная регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов.

Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.

Общее представление о нервной системе. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

Поведение. Двигательная активность у растений. Виды поведения животных.

Движение организмов.

Движение – свойства живых организмов. Многообразие способов движения организмов. Движение у растений. Передвижение животных.

Организм – единое целое.

Целостность организма. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в многоклеточном организме.

### **Лабораторная работа:**

Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов.

## **Содержание программы**

### **Биология. 7 класс**

**68ч/год (2 ч/нед.)**

### **Введение. Многообразие организмов, их классификация**

Систематика - наука о многообразии и классификации организмов. Вид— исходная единица систематики. Классификация живых организмов.

**Демонстрации:** таблицы с изображением представителей различных царств живой природы.

### **Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники (6 ч.)**

Бактерии - доядерные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Грибы - царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы - паразиты растений, животных, человека.

Лишайники - комплексные симбиотические организмы. Роль в природе, использование человеком.

**Демонстрации:** натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья, лишайники), муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

#### **Лабораторная работа:**

Изучение строения плесневых грибов.

#### **Практическая работа:**

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

### **Глава 2. Многообразие растительного мира**

Водоросли - наиболее древние низшие растения. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, использование в практической деятельности и охрана.

Риниофиты - первые наземные высшие растения. Появление тканей. Ткани растений.

Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение мхов.

Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников.

Семенные растения. Особенности строения и жизнедеятельности голосеменных. Многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, их использование.

Покрытосеменные растения, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие покрытосеменных, их классификация. Класс Двудольные, важнейшие семейства класса (с учетом природного окружения). Класс Однодольные, важнейшие семейства класса.

Многообразие растений, выращиваемых человеком.

**Демонстрации:** живые и гербарные экземпляры растений разных отделов, классов и семейств покрытосеменных; микропрепараты тканей растений; культурные растения региона; приспособленность растений к жизни в разных средах обитания.

***Лабораторные работы:***

Изучение внешнего строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).

***Практические работы:***

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности.

Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.

Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей.

### **Глава 3. Многообразие животного мир**

Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

*Одноклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

*Многоклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты. Членистоногие - возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.

**Демонстрации:** таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы; чучела птиц и зверей.

#### **Лабораторные работы:**

Изучение многообразия одноклеточных животных.

Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение внешнего строения рыб.

Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова.

#### **Экскурсии:**

Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны.

Многообразие зверей родного края (природа, краеведческий музей, зоопарк).

## **Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана**



Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.

**Демонстрации:** отпечатки растений и животных, палеонтологические доказательства эволюции.

## **Глава 5. Экосистемы**

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

**Демонстрации:** структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

## **Содержание программы**

### **Биология. 8 класс**

68 ч/год (2 ч/нед.)

#### **Введение. Человек как биологический вид**

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

**Демонстрации:** модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

#### **Глава 1. Общий обзор организма человека**

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейрогуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

**Демонстрации:** таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

**Самонаблюдения:** мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

#### **Лабораторная работа:**

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

#### **Глава 2. Опора и движение**

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

**Демонстрации:** скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

**Самонаблюдения:** работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

**Лабораторные работы:**

Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.

Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

**Практические работы:**

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы.

### **Глава 3. Внутренняя среда организма**

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И.И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммунитета. Вакцинация.

**Демонстрации:** таблицы «Состав крови», «Группы крови».

**Лабораторная работа:**

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

### **Глава 4. Кровообращение и лимфообращение**

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечении.

**Демонстрации:** модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Лабораторные работы:**

Измерение кровяного давления.

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения.

**Глава 5. Дыхание**

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

**Демонстрации:** торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

**Лабораторные работы:**

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

**Глава 6. Питание**

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

**Демонстрации:** торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

**Самонаблюдения:** определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

**Лабораторные работы:**

Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

**Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии**

Обмен веществ и превращение энергии - необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене.

Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

**Демонстрации:** таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

**Практическая работа:**

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

### **Глава 8. Выделение продуктов обмена**

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика.

**Демонстрации:** модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

### **Глава 9. Покровы тела**

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

**Демонстрации:** рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

**Самонаблюдения:** рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

### **Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма**

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

**Демонстрации:** таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; гортань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

**Практическая работа:**

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

## **Глава 11. Органы чувств. Анализаторы**

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

**Демонстрации:** таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

### **Лабораторные работы:**

Изучение строения слухового и зрительного анализаторов (по моделям или наглядным пособиям).

## **Глава 12. Психика и поведение человека**

Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Демонстрации:** безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

## **Глава 13. Размножение и развитие человека**

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

**Демонстрации:** таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

### **Лабораторная работа:**

Измерение массы и роста своего организма.

#### **Глава 14. Человек и окружающая среда**

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

**Демонстрации:** таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

#### **Практическая работа:**

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

### **Содержание программы**

#### **Биология. 9 класс**

68 ч/год (2 ч/нед.)

#### **Введение. Биология в системе наук**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.  
**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

#### **Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

#### **Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

## **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

## **Глава 3. Основы генетики**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

### **Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

## **Глава 4. Генетика человека**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

### **Лабораторная работа:**

Составление родословных.

### **Глава 5. Основы селекции и биотехнологии**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

### **Глава 6. Эволюционное учение**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

### **Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

### **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

### **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов



к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

#### **Лабораторные работы:**

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

#### **Практические работы:**

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

#### **Экскурсия:**

Среда жизни и ее обитатели.

## Формы и средства контроля

### Виды контроля:

**Текущий контроль** - наиболее оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Его основная цель - анализ хода формирования знаний и умений учащихся. Текущий контроль особенно важен для учителя как средство своевременной корректировки своей

деятельности, внесения изменений в планирование последующего обучения и предупреждения неуспеваемости.

**Тематический контроль** - осуществляется периодически по мере прохождения новой темы, раздела и имеет целью систематизацию знаний учащихся. Этот вид контроля проходит на повторительно-обобщающих уроках и подготавливает к контрольным мероприятиям: устным и письменным зачетам.

**Итоговый контроль** - проводится в конце четверти, полугодия, всего учебного года, а также по окончании обучения в начальной, основной и средней школе.

### **Формы организации текущего контроля**

Устный опрос (беседа, рассказ ученика, объяснение, чтение текста, сообщение о наблюдении или опыте).

Самостоятельная работа - небольшая по времени (15 —20 мин) письменная проверка

знаний и умений школьников по небольшой (еще не пройденной до конца) теме курса. Цель - проверка усвоения школьниками способов решения учебных задач; осознание понятий; ориентировка в конкретных правилах и закономерностях.

Контрольная работа используется с целью проверки знаний и умений школьников по достаточно крупной и полностью изученной теме программы.

Тестовые задания.

Графические работы - рисунки, диаграммы, схемы, чертежи и др. Их цель – проверка умения учащихся использовать знания в нестандартной ситуации, пользоваться методом моделирования, работать в пространственной перспективе, кратко резюмировать и обобщать

знания.

Практические и лабораторные работы.

Проверочные работы.

Диагностические работы.

**Оценка знаний, умений и навыков, обучающихся по биологии**

### **Оценка теоретических знаний учащихся:**

#### **Отметка «5»:**

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

#### **Отметка «4»:**

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, а обобщениях из наблюдений, I опытов.

### **Отметка «3»:**

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно определены понятия недостаточно чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

### **Отметка «2»:**

- основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

## **Оценка практических умений учащихся**

### **1. Оценка умений ставить опыты**

#### **Отметка «5»:**

- правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

#### **Отметка «4»:**

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются; 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдений допущены неточности, выводы неполные.

#### **Отметка «3»:**

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности и ошибка в закладке опыта, описании наблюдений, формировании выводов.

#### **Отметка «2»:**

- не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

### **2. Оценка умений проводить наблюдения**

#### **Учитель должен учитывать:**

- правильность проведения;
- умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

#### **Отметка «5»:**

- правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

#### **Отметка «4»:**

- правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные признаки; допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

#### **Отметка «3»:**

- допущены неточности, 1 - 2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта

(процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдения и выводов.

**Отметка «2»:**

- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдения по заданию учителя; неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка выполнения тестовых заданий:**

**Отметка «5»:** учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.

**Отметка «4»:** учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.

**Отметка «3»:** учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.

**Отметка «2»:** учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.

Приложение № 1 Итоговые контрольные работы

**Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Для реализации программного содержания в соответствии с Образовательной программой МБОУ «Проходенская ООШ» используется учебно-методический комплект по биологии серии «Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника. 5-9 классы, издательство: «Просвещение»:

### Интернет-ресурсы для учеников и учителя

- [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)
- [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)
- [www.edios.ru](http://www.edios.ru)
- [www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

### Информационно-коммуникационные средства обучения (CD, DVD, медиаресурсы):

#### Технические средства обучения

- компьютер, проектор, экран

### Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

#### Таблицы

1. Комплект таблиц для 5-6 классов.
2. Комплект таблиц для 7 класса.
3. Комплект таблиц для 8 класса.
4. комплект таблиц для 9 класса.

#### **Приборы, приспособления**

1. Посуда и принадлежностей для проведения лабораторных работ
2. Лупа ручная
3. Микроскоп школьный ув.300-500

#### **Модели**

1. Легкие. Диафрагма
2. Разрез кожи
3. Надпочечная железа
4. Голова
5. Головной мозг рыбы
6. Головной мозг пресмыкающихся
7. Головной мозг птиц
8. Головной мозг млекопитающих
9. Головной мозг человека

#### **Натуральные объекты**

1. Лекарственные растения 20
2. Семейства Отдела Покрытосеменные 40
3. По курсу общей биологии 27
4. Основные группы растений 35
5. Культурные растения 25

#### **Микропрепараты**

1. Анатомия растений
2. Лист камелии
3. Зародышевые листки
4. Спирогира
5. Стебель березы
6. Митоз в корешке лука
7. Сорус папоротника
8. Плесень мукор

9. Эпидермис листка герани
10. Дробление яйцеклетки
11. Соединительная ткань
12. Спорогоний кукушкина льна
13. Дрозофила норма
14. Пыльца сосны
15. Ветка липы
16. Крахмальные зерна
17. Мутация дрозофилы
18. Хвоя сосны
19. Корневой чехлик и корневые волоски
20. Типы размножения у растений
21. Стебель мха
22. Корень
23. Мышечная ткань

## Приложение 1.

### Итоговый тест за курс 5 класса

#### 1 вариант

**Задание 1.** *Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных.*

**1. Биология – это наука, изучающая**

А) строение объектов живой и неживой природы

- Б) взаимодействия объектов живой и неживой природы
- В) жизнь во всех её проявлениях
- Г) рациональные пути использования природных ресурсов

**2. Для изучения и выявления сезонных изменений в природе используют следующий метод**

- А) наблюдение
- Б) эксперимент
- В) измерение
- Г) сравнение

**3. Главный признак, позволяющий отличить живое от неживого**

- А) обмен веществ и превращение энергии
- Б) форма и окраска объекта
- В) разрушение объекта под действием окружающей среды
- Г) изменение размеров и массы тела

**4. Самая крупная систематическая категория (единица) органического мира**

- А) класс
- Б) тип
- В) отдел
- Г) царство

**5. Органические вещества, являющиеся основным строительным материалом структур клетки и принимающие участие в регуляции процессов её жизнедеятельности**

- А) белки
- Б) жиры
- В) углеводы
- Г) нуклеиновые кислоты

**6. Неорганические вещества клетки**

- А) белки
- Б) минеральные соли
- В) углеводы
- Г) нуклеиновые кислоты

**7. Живые организмы, клетки которых не имеют оболочки (клеточной стенки)**

- А) бактерии
- Б) грибы
- В) растения
- Г) животные

**8. Растения усваивают углекислый газ и выделяют кислород в процессе**

- А) дыхания
- Б) испарения
- В) фотосинтеза
- Г) почвенного дыхания

**9. Лишайники в системе органического мира**

- А) входят в царство грибов
- Б) входят в царство растений

В) представляют группу комплексных организмов

Г) занимают промежуточное положение между царствами растений и животных

**10. Одноклеточным животным является**

А) стрептококк

Б) дрожжи

В) амёба

Г) хлорелла

**Задание 2.** *Опишите правильный алгоритм техники выполнения работы, расположив цифры в верной последовательности:*

1) Поместите микропрепарат на предметный столик и закрепите его зажимами.

2) Поставьте микроскоп на край стола штативом к себе и зеркалом направьте свет в отверстие предметного столика.

3) Глядя в окуляр, при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появится чёткое изображение изучаемого объекта.

4) Пользуясь винтом, плавно опустите тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии 1-2 мм от препарата.

**Задание 3.** *Установите соответствие между признаком растения и группой, для которой он характерен:*

Признак:

А) первые, наиболее древние растения

Б) господствуют на Земле в настоящее время

В) не имеют органов и тканей

Г) имеют вегетативные и генеративные органы

Д) имеют приспособления к опылению

Е) тело (слоевище) имеет форму нитей или плоских листовидных образований

Группа растений:

1) Водоросли

2) Покрытосеменные

**Задание 4.** *Вставьте пропущенные слова:*

Форму растительной клетке придаёт (А) \_\_\_\_\_. В цитоплазме клетки расположено (Б) \_\_\_\_\_, которое управляет процессами (В) \_\_\_\_\_ в клетке. В цитоплазме расположено много (Г) \_\_\_\_\_, которые участвуют в процессе (Д) \_\_\_\_\_.

Список слов: 1) ядро, 2) вакуоль, 3) фотосинтез, 4) жизнедеятельность, 5) хлоропласт, 6) оболочка, 7) цитоплазма.

**Задание 5.** *Прочитайте характеристику среды обитания и ответьте на вопросы:*

Характеристика среды обитания: низкая плотность, много света и кислорода, резкие суточные колебания температуры.

Вопросы:

1) назовите эту среду обитания

2) приведите 2-3 примера организмов, обитающих в этой среде

3) как данные организмы приспособлены к этой среде обитания

## **2 вариант**

**Задание 1.** *Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных.*

**1. Область распространения жизни на Земле**



- А) атмосфера
- Б) литосфера
- В) биосфера
- Г) гидросфера

**2. Влияние температуры на прорастание семян можно установить с помощью**

- А) искусственного отбора
- Б) эксперимента
- В) измерения
- Г) микроскопа

**3. Наименьшей структурной и функциональной единицей живого, вне которой невозможно реализовать основные жизненные свойства, является**

- А) атом
- Б) молекула
- В) клетка
- Г) биосфера

**4. Наименьшая систематическая категория (единица) органического мира**

- А) класс
- Б) вид
- В) семейство
- Г) царство

**5. Органические вещества, обеспечивающие хранение наследственной информации и передачу её потомкам**

- А) белки
- Б) жиры
- В) углеводы
- Г) нуклеиновые кислоты

**6. К органическим веществам клетки не относится**

- А) белок
- Б) вода
- В) крахмал
- Г) нуклеиновая кислота

**7. Оформленное ядро отсутствует в клетках**

- А) бактерий
- Б) грибов
- В) растений
- Г) животных

**8. Растения усваивают кислород и выделяют углекислый газ в процессе**

- А) дыхания
- Б) испарения
- В) фотосинтеза
- Г) почвенного дыхания

**9. Тесная связь между нитями грибницы и одноклеточными зелёными водорослями в слоевище лишайника называется**

- А) симбиоз
- Б) паразитизм
- В) хищничество
- Г) конкуренция

10. **Беспозвоночным животным является**

- А) кошка
- Б) угорь
- В) дождевой червь
- Г) питон

**Задание 2.** *Опишите правильный алгоритм техники выполнения работы, расположив цифры в верной последовательности:*

- 1) При помощи пинцета осторожно снимите маленький кусочек прозрачной кожицы с внутренней поверхности чешуи лука.
- 2) На чистое предметное стекло пипеткой нанесите 1-2 капли воды.
- 3) Накройте кожицу покровным стеклом и фильтровальной бумагой оттяните лишнюю воду.
- 4) Поместите объект в каплю воды.

**Задание 3.** Установите соответствие между признаками гриба и его общностью с растениями и животными:

Характеристика

- А) Неограниченный рост
- Б) Гетеротрофы
- В) Малая подвижность
- Г) Отсутствие пластид
- Д) Наличие хитина в клеточной стенке
- Е) Поглощение пищи путём всасывания

Сближает грибы:

- 1) с растениями
- 2) с животными

**Задание 4.** *Вставьте пропущенные слова:*

Только клетки растений содержат в цитоплазме (А)\_\_\_\_\_. Они бывают бесцветными или окрашенными в разные цвета. Наиболее важное значение имеют пластиды, окрашенные в зелёный цвет, - (Б)\_\_\_\_\_. Они содержат пигмент (В)\_\_\_\_\_. В хлоропластах происходит процесс (Г)\_\_\_\_\_, при котором из углекислого газа и воды за счёт энергии света образуется (Д)\_\_\_\_\_.

Список слов: 1) ядро, 2) пластиды, 3) фотосинтез, 4) дыхание, 5) хлоропласт, 6) органическое вещество, 7) хлорофилл.

**Задание 5.** *Прочитайте характеристику среды обитания и ответьте на вопросы:*

Характеристика среды обитания: плотная, обладает выталкивающей силой, способна накапливать и удерживать тепло.

Вопросы:

- 4) назовите эту среду обитания
- 5) приведите 2-3 примера организмов, обитающих в этой среде
- 6) как данные организмы приспособлены к этой среде обитания

**Ответы к тесту**

**Задание 1**

№ задания	Вариант 1, ответ	Вариант 2, ответ	баллы
1	в	в	1
2	а	б	1
3	а	в	1
4	г	б	1
5	а	г	1
6	б	б	1
7	г	а	1
8	в	а	1
9	в	а	1
10	в	в	1

**Задание 2.**

верный ответ -2 балла, одна ошибка – 0 баллов

2,1,4,3

**Задание 3.**

верный ответ - 2 балла, одна ошибка – 1 балл

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	2	2	1

**Задание 4.**

верный ответ - 2 балла, одна ошибка – 1 балл

вариант №1:

А	Б	В	Г	Д
б	1	4	5	3

вариант №2:

А	Б	В	Г	Д
2	5	7	3	6

**Таблица перевода тестовых баллов в школьную оценку**

<u>Тестовый балл</u>	<u>Школьная оценка</u>
Менее 50% выполнения базовой части	2
50% выполнения базовой части	3
50% выполнения части II <b>(При условии 50% и более выполнения базовой части)</b>	4

50 % выполнения части III (При условии более 50 % выполнения частей I и II)	5
--	---

## Итоговый тест 6 класс

### 1 вариант

**Задания уровня А с выбором одного ответа.**

**1. Наука изучающая строение, жизнедеятельность, индивидуальное развитие живых организмов**

1) география 2) химия 3) биология 4) история

**2. Автотрофные организмы неизвестны среди**

1) бактерии 2) грибы 3) низшие растения 4) высшие растения

**3. Развитие это –**

1) изменения организма, в основе которого лежит изменение массы, появление новых органов

2) только увеличение массы и размеров организма

3) уменьшение массы и увеличение размеров организма

4) увеличение массы и уменьшение массы размеров организма

**4. По сосудам у позвоночных животных движется**

1) гемолимфа 2) тканевая жидкость 3) кровь 4) вода с растворенными в ней веществами

**5. Благодаря наружной клеточной мембране**

1) клетка сохраняет постоянную форму

2) в клетке происходит окисление органических веществ

3) в клетке происходит транспорт веществ

4) синтезируются белки

**6. Энергию солнечного света на построение органических веществ из неорганических могут использовать организмы, которые имеют**

1) хлоропласты 2) пищеварительные вакуоли 3) ложноножки

4) сократительные вакуоли

**7. К половому способу размножения относится**

1) семенное 2) черенкование 3) побегом 4) спорами

**8. В строении семени нельзя обнаружить**

1) зиготу 2) запасную ткань 3) зародыш 4) семенную кожуру

**9. Побег состоит из**

1) стебля, листьев и почек 2) стебля и корня 3) стебля корней и почек

4) листьев и цветков

**10. Дочерний организм получает признаки обоих родителей при размножении**

1) вегетативном 2) бесполом 3) половом 4) почкованием

**11. Свойства присущие только живым организмам**

1) изменение размеров 2) раздражимость 3) движение 4) изменение массы

**12. Из перечисленных животных самую простую нервную систему имеет**

1) домашняя кошка 2) инфузория- туфелька 3) пресноводная гидра 4) моллюск прудовик

**13. Воздействие гормонов на функции организма называют**

1) рефлексом 2) инстинктом 3) нервная регуляция 4) гуморальная регуляция

**14. Установите последовательность образования семени**

- 1) опыление 2) оплодотворение 3) перенос пыльцы с тычинки на рыльце пестика  
4) образование зиготы

**15. Установите соответствие между названием процесса и его характеристиками.**

Название процесса	Характеристики
А) фотосинтез;	1) образование органических веществ;
Б) дыхание.	2) расщепление органических веществ;
	3) выделение кислорода;
	4) выделение углекислого газа;
	5) поглощение кислорода;
	6) наличие хлорофилла;
	7) поглощение углекислого газа;

**16. Укажите три правильных утверждения.**

**Вегетативное размножение растений**

- А) осуществляется благодаря наличию цветков  
Б) в природе встречается очень редко  
В) обеспечивает полную передачу признаков материнского организма  
Г) происходит очень медленно  
Д) является бесполом размножением  
Е) происходит при участии всего одного организма

**Задания уровня С1.**

Почему можно считать, что жизнь на Земле зависит от фотосинтеза?

**Задания уровня С 2**

Благодаря чему обеспечивается целостность организма?

**2 вариант**

**Задания уровня А с выбором одного ответа.**

**1. Наука изучающая строение и жизнедеятельность клетки**

- 1) микология 2) генетика 3) экология 4) цитология

**2. Признаки, характерные для всех живых организмов**

- 1) опылением 2) фотосинтез 3) активное передвижение 4) обмен веществ

**3. Рефлекс это –**

- 1) путь, по которому проходят нервные импульсы  
2) ответ на раздражение мышц или другого органа  
3) изменение работы одного органа под влиянием других  
4) ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая с помощью нервной системы

**4. Сохраняют наследственную информацию о признаках организма**

- 1) хлоропласты 2) хромосомы 3) митохондрии 4) рибосомы

**5. Функция листа в жизни растений?**

- 1) только дыхание  
2) образование органических веществ из неорганических  
3) участие в половом размножении  
4) синтезируются минеральные вещества

**6. Процесс поступления веществ из внешней среды в организм, их превращение и удаление продуктов распада – это**

- 1) питание 2) выделение 3) всасывание 4) обмен веществ

**7. Важной чертой обмена веществ многих животных, в отличие от растений и грибов, является**

1) способность к автотрофному питанию 2) способность к гетеротрофному питанию

3) выделение продуктов жизнедеятельности через специализированную систему органов

- 4) способность выделять тепло

**8. Жизненное свойство, связанное с увеличением численности организмов и их расселением, называется**

- 1) движением 2) ростом 3) развитием 4) размножением

**9. Побег состоит из**

- 1) стебля, листьев и почек 2) стебля и корня 3) стебля корней и почек

4) листьев и цветков

**10. Различают два способа размножения растений**

- 1) вегетативное и семенное 2) усами и луковицами

3) клубнем и глазками 4) ветром и животными

**11. Вода с растворенными в ней минеральными веществами поднимается по:**

1) сосудам древесины 2) ситовидным трубкам луба 3) по камбию 4) специальным каналам в пробке

**12. Нервная регуляция осуществляется с помощью**

1) гормонов 2) нервных импульсов 3) витаминов 4) минеральных веществ

**13. Выберите три правильных ответа. Генеративными органами растения являются**

- 1) цветок 2) стебель 3) корень 4) плод 5) семя 6) побег

**14. Определите последовательность листопада у растений**

- 1) изменение окраски листьев 2) накопление продуктов обмена веществ

3) опадение листьев 4) формирование отделительного слоя

**15.. Установите соответствие между названием процесса и его характеристиками.**

Название процесса

Характеристики

А) фотосинтез;

1) происходит во всех живых клетках

Б) дыхание.

2) происходит в хлоропластах

3) поглощается кислород

4) поглощается углекислый газ

5) синтезируются органические вещества

6) расходуются органические вещества

7) происходит только на свету

8) происходит и днем и ночью

**16. Укажите, какие из перечисленных утверждений правильные:**

А) Фотосинтез- это процесс образования на свету из углекислого газа и воды органических веществ.

Б) Фотосинтез происходит в темное время суток.

В) Фотосинтез происходит в хлоропластах.

Г) Для обнаружения крахмала в листьях используют спиртовой раствор.

Д) Обесцвеченный лист растения, который прежде стоял на свету, при обработке йодом синеет.

Е) В процессе фотосинтеза растение выделяет углекислый газ.

Ж) углекислый газ необходим растению для фотосинтеза.

### Задания уровня С1.

Почему всеядные животные более приспособлены к условиям обитания, чем растительноядные?

**Задания уровня С 2.** Как отразится на растении недостаток минеральных веществ?

Ответы:

№	1 вариант	№	2 вариант
1	3	1	4
2	2	2	4
3	1	3	4
4	3	4	2
5	1	5	2
6	1	6	1
7	1	7	4
8	1	8	4
9	1	9	1
10	3	10	1
11	2	11	1
12	3	12	2
13	4	13	1, 4, 5
14	3,1,2,4	14	2,1,4,3
15	А-1 3 6 7	15	А-2 4 5 7
	Б-2 4 5		Б-1,3,6,8
16	В Д Е	16	А В Ж

### Критерии оценивания работы учащегося

оценка	% выполнения	Кол. баллов	максимум
«5»	100-85 %	21-18	21 бал
«4»	84-75 %	17-15	
«3»	74-50 %	14-10	
«2»	Менее 50 %	9- меньше	

Выставление баллов:

С 1-14 вопрос за правильный ответ -1 балл

15 – одна ошибка -1 балл; нет ошибок -2 балла

16 - одна ошибка -1 балл; нет ошибок -2 балла

С 1 – полный ответ 2 балла; не полный ответ 1 балл

С 2 – 1 балл.

## Итоговый тест 7 класса

### ВАРИАНТ 1.

#### ЗАДАНИЯ УРОВНЯ А

**Выберите один верный ответ из четырех предложенных.**

**A1.** Оболочку Земли, заселенную живыми организмами, называют

1. литосфера                      2. биосфера                      3. гидросфера                      4. атмосфера

**A2.** Тело зеленого мха состоит из

1. стебля и корней              2. стебля и листьев              3. листьев и корней              4.

ризоидов и стеблей

**A3.** К простейшим относятся животные, тело которых состоит из

1. одной клетки    2. двух клеток                      3. множества клеток                      4.

неклеточные

**A4.** Основным отличительным признаком кишечнораотовых

1. наличие стрекательных клеток                      3. наличие кишечной полости  
2. наличие внутреннего скелета                      4. наличие двухслойного тела

**A5.** Класс Ракообразные относится к типу

1. Кольчатые черви                      2. Плоские черви                      3. Членистоногие                      4.

Моллюски

**A6.** Форма тела нематоды

1. плоская, листовидная                      3. листовидная, членистая  
2. веретеновидная                      4. плоская, разнообразная

**A7.** Покровы иглокожих состоят из

1. двух слоев                      2. трех слоев                      3. одного слоя                      4.

четыре слоя

**A8.** Жизнь земноводных проходит

1. на суше                      2. в воде                      3. в воде и на суше                      4. в почве

**A9.** Костный киль, расположенный на груди

1. обеспечивает обтекаемость тела птицы                      3. способствует

движению птицы на земле

2. является местом прикрепления летательных мышц                      4. обеспечивает взлет

птице

**A10.** Сердце млекопитающих

1. однокамерное    2. двухкамерное    3. трехкамерное    4. четырехкамерное

**A11.** Грибная клетка

1. имеет хорошо выраженную клеточную стенку                      3. не имеет

клеточной стенки

2. имеет слабо выраженную клеточную стенку                      4. клеточную стенку из

гликогена

**A12.** Оплодотворение у папоротников осуществляется



1. без участия воды  
2. при помощи ветра  
3. только в присутствии  
4. при помощи животных

**A13.** Голосеменные растения имеют

1. семя и цветок 2. только семя 3. не имеют ни семени, ни цветка  
4. только цветок

**A14.** У двудольных растений

1. в зародыше две семядоли  
2. мочковатая корневая система и листья с сетчатым жилкованием  
3. стержневая корневая система и листья с дуговым жилкованием  
4. стержневая корневая система и листья с параллельным жилкованием

**A15.** По способу питания бактерии являются

1. автотрофы 2. гетеротрофы 3. миксотрофы 4.

хищники

**A16.** Тело паука состоит из

1. одного отдела 2. двух отделов 3. трех отделов 4. четырех отделов

**A17.** Стадия финны встречается

1. ресничных червей 2. сосальщиков 3. ленточных червей 4.

кольчатых червей

**A18.** Кровеносная система впервые появилась у

1. кольчатых червей 2. моллюсков 3. ленточных червей  
4. насекомых

**A19.** Развитие с неполным превращением происходит у

1. жука-плавунца 2. комнатной мухи 3. клопа-черепашки  
4. кузнечика.

**A20.** Мальпигиевы сосуды удаляют

1. твердые продукты обмена 2. пищеварительный сок 3. жидкие продукты обмена  
4. углекислый газ.

**A21.** Какое из растений имеет соцветие корзинку?

1. капуста 2. одуванчик 3. морковь 4. рожь

**A22.** Ланцетник – это

1. низшее хордовое животное, живущее только в морской воде  
2. низшее хордовое животное, живущее в морской и речной воде  
3. высшее хордовое животное, живущее только в морской воде  
4. высшее хордовое животное, живущее в морской и речной воде

**A23.** Температура тела у амфибий

1. постоянная только в холодное время года  
2. постоянная только в теплое время суток  
3. непостоянная и зависит от температуры окружающей среды  
4. непостоянная только у личинок

## **ЗАДАНИЯ УРОВНЯ В**

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

**В1.** Известны следующие характерные черты образа жизни губок

1. губки одного и того же вида всегда имеют одинаковую форму тела  
2. все губки обитают только в морской воде

3. в зависимости от условий губки одного и того же вида могут различаться по форме тела

4. все губки обитают как в морской, так и в пресной воде

5. губки ведут только прикрепленный образ жизни

6. губки живут несколько тысяч лет

**В2.** В наружном слое тела гидры расположены клетки

1. железистые

4. нервные

2. стрекательные

5. промежуточные

3. эпителиальные

6. соединительные

**В3.** Выберите верные высказывания о покровах тела членистоногих

1. покровы образованы плоским эпителием с ресничками

2. кутикула, пропитанная известью, образует панцирь

3. кутикула выполняет защитную и опорную функции

4. покровы образованы только многослойным эпителием

5. под кутикулой находятся железы (слюнные, паутинные, ядовитые, пахучие)

6. железы находятся между слоями кутикулы

**Установите соответствие между содержимым первого и второго столбцов.**

**В4.** Установите соответствие между классами и типами Моллюски и

Иглокожие

А) Морские лилии

1) Моллюски

Б) Морские звезды

2) Иглокожие

В) Брюхоногие

Г) Морские ежи

Д) Двустворчатые

Е) Головоногие

Ж) Голотурии

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

**В5.** Установите соответствие между представителями и классами

членистоногих

А) скорпион

1) Ракообразные

Б) омар

2) Паукообразные

В) рак-отшельник

3) Насекомые

Г) клещ таежный

Д) муравей рыжий лесной

А	Б	В	Г	Д

### ЗАДАНИЯ УРОВНЯ С

**Ответьте на вопрос.**

**С1.** Какие одноклеточные животные ведут только паразитический образ жизни?

Приведите примеры.

### ВАРИАНТ 2.

### ЗАДАНИЯ УРОВНЯ А

**Выберите один верный ответ из четырех предложенных.**

**A1.** Основоположником систематики является

1. Карл Линней                      2. Чарлз Дарвин                      3. Аристотель                      4.

Теофраст

**A2.** Для кишечнополостных характерна

1. лучевая симметрия                      3. двусторонняя симметрия  
2. осевая симметрия                      4. осевая и двусторонняя

симметрия

**A3.** Печень – это орган

1. пищеварительной системы                      3. выделительной системы  
2. дыхательной системы                      4. кровеносной системы

**A4.** У круглых червей отсутствуют системы

1. пищеварительная и дыхательная                      3. выделительная и половая  
2. дыхательная и кровеносная                      4. дыхательная и выделительная

**A5.** Вне организма пищеварение осуществляется у

1. клещей                      2. пауков                      3. пчел                      4. иглокожих

**A6.** Плавательный пузырь отсутствует у

1. осетра                      2. леща                      3. акулы                      4. форели

**A7.** Проходными называют рыб, которые для размножения

1. перемещаются из моря в реку                      3. перемещаются из одной реки  
в другую                      4. проплывают много

километров по рекам

**A8.** Раздвоенный кончик языка у рептилий необходим для

1. осязание, равновесия                      3. осязания, вкуса и обоняния  
2. вкуса, равновесия и обоняния                      4. вкуса и осязания

**A9.** Полость тела плоских червей заполнена

1. мышцами                      2. жидкостью                      3. нервными клетками                      4. паренхимой

**A10.** У бабочек чешуйками покрыты

1. только туловище                      3. только две пары крыльев  
2. одна пара крыльев и туловище                      4. две пары крыльев и

туловище

**A11.** Ланцетник – это

1. низшее хордовое животное, живущее только в морской воде  
2. низшее хордовое животное, живущее в морской и речной воде  
3. высшее хордовое животное, живущее только в морской воде  
4. высшее хордовое животное, живущее в морской и речной воде

**A12.** Разделение сердца на камеры впервые произошло у

1. круглоротых                      2. ланцетника                      3. рыб                      4.

земноводных

**A13.** Температура тела у амфибий

1. постоянная только в холодное время года  
2. постоянная только в теплое время суток  
3. непостоянная и зависит от температуры окружающей среды  
4. непостоянная только у личинок

**A14.** Часть пера, погруженного в кожу, называется

1. ствол                                  2. опахало                                  3. очин                                  4.  
бородка

**A15.** Два круга кровообращения и трехкамерное сердце впервые появляется у  
1. взрослых земноводных      2. пресмыкающихся      3. рыб                                  4. птиц

**A16.** Маневренность птиц при полете обеспечивают (-ет)

1. легочные мешки      2. рулевые перья                                  3. клюв                                  4.

интенсивный обмен веществ

**A17.** Скелет большинства позвоночных состоит из

1. черепа, позвоночника и мышц                                  3. черепа и осевого скелета  
2. черепа, хорды и скелета конечностей                                  4. черепа, осевого скелета и

скелета конечностей

**A18.** Боковая линия необходима для

1. погружения на глубину                                  3. дыхания  
2. определения направления и силы тока воды                                  4. обоняния

**A19.** Цевка – это часть

1. верхних конечностей      2. грудной клетки                                  3. клюва                                  4.

нижних конечностей

**A20.** Возбудители малярии являются

1. малярийный комар                                  3. гнилостный воздух болот  
2. человек, больной малярией                                  4. малярийный паразит

**A21.** Жгутиконосцы имеют

1. только один жгутик                                  3. только два жгутика  
2. ложноножки                                  4. один, два или много

жгутиков

**A22.** Обитают в кишечнике животных, питаются содержимым кишечника, разрушают его слизистую оболочку

1. паразитические инфузории                                  3. хламидомонады  
2. радиолярии                                  4. хлореллы

**A23.** Орган слуха у рыб

1. отсутствует  
2. представлен внутренним ухом - лабиринтом  
3. представлен внутренним ухом – замкнутыми ямками  
4. представлен наружным отверстием и внутренним ухом

## ЗАДАНИЯ УРОВНЯ В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

**В1.** У прыткой ящерицы, как и у других пресмыкающихся,

1. внутреннее оплодотворение  
2. температура тела постоянная  
3. развитие зародыша происходит в яйце  
4. кожа влажная  
5. прямое постэмбриональное развитие  
6. родители заботятся о потомстве

**В2.** Паразитический образ жизни плоских червей возможен потому, что

1. у них есть специальные присоски или крючья  
2. всасывание питательных веществ идет только через покровы тела  
3. у них хорошо развита пищеварительная система



<b>2.</b>	+	+				+	+		+				+		+	+				+					
<b>3.</b>					+			+					+				+			+					
<b>4.</b>											+							+							
<b>B1</b>	2, 3, 5									<b>C1.</b> Споровики. Пример: малярийный плазмодий (паразит).															
<b>B2</b>	1, 2, 3																								
<b>B3</b>	2, 3, 5																								
<b>B4</b>	А-2 Б-2 В-1 Г-2 Д-1 Е-1 Ж-2																								
<b>B5</b>	А-2 Б-1 В-1 Г-2 Д-3																								
<b>вариант 2</b>																									
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	
<b>1.</b>	+	+	+			+					+				+								+		
<b>2.</b>				+											+		+								
<b>3.</b>					+					+		+	+	+											+
<b>4.</b>								+	+	+							+		+	+	+				
<b>B1</b>	1, 3, 5									<b>C1.</b> Тип Моллюски включает 3 класса: Брюхоногие (большой прудовик), Двустворчатые (перловица), Головоногие (осьминог).															
<b>B2</b>	1, 2, 6																								
<b>B3</b>	3, 4, 5																								
<b>B4</b>	А-1 Б-1 В-1 Г-2 Д-3 Е-3																								
<b>B5</b>	А-1 Б-1 В-1 Г-1 Д-2																								

**Итоговый тест 8 класса  
ВАРИАНТ 1.**

**Уровень А**

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

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

**2.** Рефлекторная дуга заканчивается

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

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

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

**4.** Малый круг кровообращения начинается:

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

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

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

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

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

**7.** Из чего состоит средний слой стенки артерий, вен, желудка и кишечника?

1. из гладких мышц 3. из эпителиальной ткани  
2. из скелетных мышц 4. из соединительной ткани

**8.** Какие органы относятся к центральной нервной системе?

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

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

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

компоненты

**10.** Какие обезьяны были предками человекообразных обезьян?

1. Пргиопитеки 2. Дриопитеки 3. Парапитеки 4. Австралопитеки.

**11.** Наименьшая скорость движения крови в

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

**12.** Парным органом мочевыделительной системы является

1. мочеточник 3. мочеиспускательный канал  
2. мочевого пузыря 4. почка

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

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

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

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

надпочечники

**15.** Дыхательные пути - это

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

**16.** В органах пищеварения не расщепляются

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

**17.** Пластический обмен это –

1. синтез органических веществ из неорганических 3. синтез

минеральных веществ

2. окисление органических веществ 4. окисление

минеральных веществ

**18.** При недостатке витамина В1 развивается

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

**19.** В ротовую полость открываются протоки

1. печени 2. поджелудочной железы 3. надпочечников

4. слюнных желез

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

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

туберкулез

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

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

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

1. дерма  
2. гиподерма.  
3. соединительная ткань.

4. в клетках ростового слоя эпидермиса.

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

1. стык                      2. сустав                      3. шов                      4. Хрящ

**24.** Если мыло в воде плохо мылится, это свидетельствует о том, что вода:

1. мягкая  
2. жесткая  
3. газированная  
4. дистиллированная

**25.** Какой из органов чувств способен обнаруживать предметы и определять их место в пространстве?

1. слух    2. Зрение    3. Обоняние    4. осязание

**Уровень В**

**1.** Установите соответствие:

*СТРУКТУРЫ    АНАЛИЗАТОРЫ*

1. стекловидное тело  
2. улитка  
(вестибулярный)  
3. колбочки  
4. палочки  
5. наковальня  
6. полукружные каналы

- А. зрительный  
Б. пространственный  
В. слуховой

**2.** Установите соответствие

*НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ КРОВИ*

1. вены малого круга кровообращения  
2. вены большого круга кровообращения  
3. артерии малого круга кровообращения  
4. артерии большого круга кровообращения

*КРОВЕНОСНЫЕ  
СОСУДЫ*

- А. От сердца  
Б. К сердцу

**3.** 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**

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

2. В чем значение крови для организма человека?

**ВАРИАНТ 2.**

**Уровень А**

**1.** Белки расщепляются в



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

**2.** 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

**3.** Что составляет основную часть плазмы?

1. белки      2. жиры      3. углеводы      4. вода

**4.** Большой круг кровообращения начинается:

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

предсердия

**5.** Структурой глазного яблока, регулирующей количество поступающих в глаз солнечных лучей, является

1. роговица      2. зрачок      3. хрусталик      4.

стекловидное тело

**6.** Как называются мельчайшие кровеносные сосуды, пронизывающие все органы человека?

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

**7.** Кровь движется к сердцу по

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

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

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

**9.** Какой участок языка воспринимает горький вкус?

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

языка

**10.** Какой человек стал именоваться Человеком разумным?

1. питекантроп      2. Синантроп      3. Кроманьонец      4. Неандерталец

**11.** Нормальное артериальное давление человека

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

**12.** Наружная часть почки образована

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

капилляров

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

1. заниматься спортом      3. прикрывать рот и нос марлевой повязкой при обращении с больными

2. делать зарядку      4. не бывать на улице

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

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

**15.** Голосовые связки расположены в

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

**16.** У человека желудок расположен за

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

тонкой кишкой

**17.** Энергетический обмен это -

1. синтез органических веществ из неорганических 2. синтез минеральных веществ

3. окисление органических веществ с освобождением энергии

4. окисление минеральных веществ

**18.** Кто такие гельминты?

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

**19.** Как называется воспаление червеобразного отростка, отходящего от слепой кишки?

1. дизентерия 2. гастрит 3. Аппендикс 4. холецистит

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

1. дыхательная 2. кровеносная 3. выделительная 4.

Пищеварительная

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

1. 0,5 л 2. 1,5 л 3. 2 л 4. до 3 л

**22.** Под влиянием солнечных лучей в коже человека может образоваться

витамин

1. В1 2. С 3. D 4. А

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

1.1 2. 2 3.3. 4.4

**24.** Сколько воды необходимо выпивать человеку в сутки:

1.0,5 л 2. 1-1,5 л 3. 2-2,5 л 4. Более 3 л

**25.** В какой момент человек воспринимает запахи?

1. при вдыхании воздуха 2. при выдыхании воздуха

3. при задержке дыхания 4. при поступлении кислорода в кору

головного мозга

### Уровень В

1. 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

В2. Установите соответствие:

<i>СПОСОБ ПРИОБРЕТЕНИЯ</i>	<i>ВИД ИММУНИТЕТА</i>
1. передается по наследству, врожденный;	А. Естественный

2. возникает под действием вакцины; 3. приобретается при введении в организм лечебной сыворотки; 4. формируется после перенесенного заболевания.	Б. Искусственный
--	------------------

3. Ниже приведены названия пищеварительных ферментов и их функции. Соотнесите их с отделами пищеварительной системы, в которых эти ферменты действуют наиболее активно.

Ферменты и их функции	Отделы пищеварительной системы
1. Амилаза и мальтоза расщепляют углеводы	
2. Пепсин – расщепляет белки в кислой среде	А) ротовая полость Б) желудок В) тонкий кишечник
3. Липаза – расщепляет жиры	
4. Трипсин – расщепляет белки в щелочной среде	

### Уровень С

1. В чем состоит барьерная функция печени?
2. Почему сердце работает всю жизнь, не утомляясь?

## ОТВЕТЫ

вариант 1																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	+	+				+	+						+	+			+								
2.			+					+		+					+	+		+						+	+
3.											+										+		+		
4.				+	+				+			+								+	+		+		
<b>В1</b>	1-А, 2- В, 3-А, 4-А, 5-В, 6-Б																								
<b>В2</b>	1-б, 2-б, 3-а, 4-а,																								
<b>В3</b>	А – 2, 4, 6 Б – 3,6 В – 1, 5, 6																								
вариант 2																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.		+		+								+				+									+
2.					+				+		+			+				+		+	+		+		

<b>3</b> .						+	+	+				+				+				+		+	
<b>4</b> .	+			+																			
<b>В1</b>	1-б, 2-а, 3-г, 4-е, 5-ж, 6-д, 7-в.																						
<b>В2</b>	А-1, б—2,3,4																						
<b>В3</b>	1-а, 2-б, 3-в, 4-в.																						

### Вариант 1

#### Часть С

1.Рекомендация врача вызвана тем, что у данного человека очаги инфекции находятся в больных зубах и пораженной ангиной глотке. Оттуда микробы и попадают в почки. Это нисходящая инфекция для почек.

2.Кровь — это вид соединительной ткани. Осуществляет связь между всеми частями организма. Обеспечивает питание и вынос продуктов распада

### Вариант 2

#### Часть С.

С.1. Печень орган массой до 1,5 кг. В печень входят печеночная артерия, воротная вена, выходят лимфатические сосуды и общий печёночный проток. Стенки капилляров печени способны поглощать из крови циркулирующие в ней вещества, захватывать и переваривать вредные микроорганизмы, остатки эритроцитов, капли жира. Пройдя через капилляры, кровь собирается в центральные вены, которые впадают в нижнюю полую вену. ПО этим сосудам очищенная кровь выводится из печени.

С 2. Сердце часть своего сердечного цикла отдыхает. Систола (сокращение) предсердий и диастола (расслабление) желудочков-предсердия сокращаются, митральный и трёхстворчатый клапаны открываются и кровь поступает в желудочки.

Систола желудочков – кровяное давление в них повышается, полулунные клапаны аорты и клапаны легочных артерий открываются, кровь из желудочков поступает в сосуды.

Общая диастола-желудочки расслабляются. сердце остаётся в состоянии покоя, пока кровь, поступающая по венам, не заполнит предсердия.

## Итоговый тест 9 класс

### 1 вариант

#### Часть 1. Выберите один правильный ответ.

**А1.** Изучением передачи наследственных признаков организма занимаются:

А) Ботаника                      Б) зоология                      В) генетика                      Г) экология

**А2.** Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

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

**А3.** 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

**A4.** Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

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

**A5.** 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.

**A6.** К органическим веществам клетки относятся:

- А) Белки и липиды      Б) Минеральные соли и углеводы  
В) Вода и нуклеиновые кислоты      Г) Все правильно

**A7.** Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

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

**A8.** 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

**A9.** 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

**A10.** Сколько хромосом содержится в клетках слюнных желез мухи дрозофилы, если хромосомный набор яйцеклетки составляет 4? \_\_\_\_\_

**A11.** При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

- А) 75%      Б) 10%      В) 25%      Г) 50%

**A12.** 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

**Часть 2 (задания на множественный выбор)**

**B1.** Вставьте в текст «Развитие насекомых» 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.

### **РАЗВИТИЕ НАСЕКОМЫХ**

Насекомые с \_\_\_\_\_ (А) проходят в своём развитии четыре стадии. У насекомых с \_\_\_\_\_ (Б) отсутствует стадия \_\_\_\_\_ (В). У бабочек личинку называют \_\_\_\_\_ (Г). Развитие с превращением даёт возможность насекомым быть более приспособленным к условиям существования.

## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) гусеница 2) личинка 3) куколка 4) яйцо 5) неполное превращение  
6) полное превращение 7) взрослое насекомое 8) чешуекрылое

**В2.** Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует (выберите 3 ответа)

- 1) об их родстве  
2) об общности их происхождения  
3) о происхождении растений от животных  
4) об их развитии в процессе эволюции  
5) о единстве растительного и животного мира  
6) о многообразии их органов и тканей

**В3.** Расположите в правильном порядке систематические группы животных, начиная с наибольшей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Млекопитающие  
2) Куньи  
3) Лесная куница  
4) Хордовые  
5) Хищные

### **С1. Дайте развёрнутый ответ.**

Исследователь взял две группы клеток и поместил их в разные пробирки с питательной средой. У одной группы клеток он удалил ядро. Другая группа клеток осталась невредимой. Как изменится число клеток в разных группах через некоторое время и почему?

## 2 вариант

### **Часть 1. Выберите один правильный ответ.**

**А 1.** Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

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

**А 2.** Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению

Г) Способность к увеличению массы

**А 3.** Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

**А 4.** Основная заслуга Ч. Дарвина заключается в том, что он:

А) Объяснил происхождения жизни

Б) Создал систему природы

В) Усовершенствовал методы селекции

Г) Объяснил причины

приспособленности организмов

**А 5.** Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство

Б) Популяция

В) Класс

Г) Особь

**А6.** Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

- А) Белков и углеводов      Б) Кислорода и углекислого газа  
В) Углекислого газа и воды      Г) Кислорода и водорода

**А7.** Какие органоиды составляют единую мембранную систему клетки?

- А) митохондрии и пластиды  
Б) ядро, лизосомы и плазматическая мембрана  
В) эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи и лизосомы  
Г) ядро, митохондрии и плазматическая мембрана

**А 8.** Благодаря репликации ДНК осуществляется:

- А) Регуляция биосинтеза белка  
Б) Копирование информации необходимой для синтеза  
В) Передача наследственной информации сложных веществ  
Г) Расщепление сложных органических молекул

**А 9.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

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

Гетеротрофами

**А 10.** Сколько хромосом содержит клетка кожи шимпанзе, если хромосомный набор зиготы 48? \_\_\_\_\_

**А 11.** Для модификационной изменчивости характерно:

- А) Она приводит к изменению генотипа  
Б) Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются  
В) Она используется для создания новых сортов растений  
Г) У каждого признака организмов своя норма реакции

**А 12.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

- А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами      Б)

Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках      Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

**Часть 2 (задания на множественный выбор)**

**В1.** Вставьте в текст «Развитие насекомых» 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.

### **РАЗВИТИЕ НАСЕКОМЫХ**

Развитие, при котором личинки насекомых обычно похожи на взрослых особей, называют \_\_\_\_\_ (А). Насекомые с \_\_\_\_\_ (Б) проходят в своём развитии четыре стадии. За счёт накопления личинками питательных веществ под хитиновым покровом \_\_\_\_\_ (В) происходят сложные изменения — превращение во взрослую особь. Взрослые насекомые майского жука живут в наземно-воздушной среде, а личинка – в \_\_\_\_\_ (Г).

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

- 1) почва      2) вода      3) лес      4) неполное превращение      5) полное превращение  
6) куколка      7) гусеница      8) яйцо      9) личинка

**В2.** Выберите признаки, отличающие клетку животных от бактерий (выберите 3 ответа):

- 1) Имеется клеточный центр
- 2) Наследственный материал в виде кольцевой ДНК
- 3) Наличие разнообразных органоидов
- 4) Имеют клеточную стенку
- 5) Из органоидов есть только рибосомы
- 6) Наличие тонкой цитоплазматической мембраны

**В3.** Расположите в правильном порядке уровни организации животной ткани, начиная с наименьшего. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) соединительная ткань
- 2) ион железа
- 3) эритроциты
- 4) гемоглобин
- 5) форменные элементы
- 6) кровь

**С1.** Дайте развёрнутый ответ.

Все клетки собаки содержат 78 хромосом. Только в половых клетках хромосом в два раза меньше. Как можно объяснить этот факт, зная о половом размножении животных?

#### Ответы

Задания	Вариант 1	Вариант 2	Баллы
A1	В	Г	1
A2	Г	А	1
A3	Г	Б	1
A4	Г	Г	1
A5	В	Б	1
A6	А	В	1
A7	Б	В	1
A8	В	В	1
A9	Б	Б	1
A10	8	48	1
A11	В	Г	1
A12	Б	Г	1
B1	6531	4561	2
B2	125	136	2
B3	41523	243561	2
C1	1. В первой группе клеток станет меньше – без ядра клетки не живут и не размножаются. 2. Во второй группе количество клеток увеличится.	1. Половые клетки собаки формируются путём мейоза, в результате чего хромосомный набор в них уменьшается в 2 раза. 2. При	2



		оплодотворении хромосомный набор восстанавливается, и зигота приобретает 78 хромосом.	
--	--	---	--

Система оценивания выполнения заданий и контрольной работы в целом. Правильно выполненная работа оценивается 20 баллами.

Каждое правильно выполненное задание Части 1 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик выбрал (отметил) номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях: указан номер неправильного ответа; указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; номер ответа не указан.

Правильно выполненное задание части 2 оценивается в 2 балла (2 балла – нет ошибок; 1 балл – допущена одна ошибка; 0 баллов – допущены две и более ошибок).

Задание Части 3 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в 2 балла.

#### Критерии оценки

20-18 баллов – «5»;

17-14 баллов – «4»;

13-10 баллов – «3»;

9-0 баллов – «2».