

муниципальное общеобразовательное учреждение  
Шурскольская средняя общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 /Кокорина О.М./

УТВЕРЖДЕНА

Приказ № 29/400

От « 15 » 08 2022 г

Директор школы  /Матвейчук /Н.П./



**Рабочая программа  
учебного предмета «Биология»  
для обучающихся  
6 – 8 классов**

Составитель: Иванова О.В

### Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 6-8 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования, с учетом авторской программы В. И. Сивоглазова (Биология. Примерные рабочие программы Предметная линия учебников В.И.Сивоглазова. 5-9 классы. М: «Просвещение», 2021 год).

Исходными документами для составления данной рабочей программы являются

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции 02.07.2021)
2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с дополнениями и изменениями от 29.12.2014, 31.12.2015, 11.12.2020.
3. [Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254](#) «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (с изменениями от 13.03.2021 г.)
4. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 30.06. 2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4. 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»
5. Письмо Роспотребнадзора № 02/16587-2020-24 и Минпросвещения России № ГД-1192/03 от 12.08.2020 «Об организации работы общеобразовательных организаций»
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»
7. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15) в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fgosreestr.ru/node/2068>
9. Приказ Росособнадзора № 590, Минпросвещения России № 219 от 06.05.2019 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся»
10. Рабочая программа воспитания МОУ Шурское СОШ (Приказ №22 од от 29.08.2022 г).
11. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Биология» в образовательных организациях Ярославской области в 2022-2023 учебном году.

На основании

1. Государственной программы Ярославской области «Развитие образования и молодежная политика в Ярославской области» на 2014 – 2024 годы (с изменениями на 31 марта 2020 г.). – Текст: электронный. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/422449650>
  2. Паспорта регионального проекта «Цифровая образовательная среда» (утвержден протоколом заседания регионального комитета от 14.12.2018 № 2018-2 ([в редакции Е4-76-2020/012 от 30.12.2020](#))). – Текст: электронный. – URL: [https://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages/NP4\\_Cos.aspx](https://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages/NP4_Cos.aspx)
  3. Региональной модели цифровой образовательной среды (Компонент «Государственные и иные информационные системы и ресурсы») (утверждена приказом департамента образования Ярославской области от 30.11.2020 № 312/01-03)
  4. Методических рекомендаций по внедрению в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий Департамент образования Ярославской области Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования»
- В тематическое (поурочное) планирование рабочей программы добавлена колонка Использование ПО, ЦОР, учебного оборудования, где внесены ссылки на цифровые образовательные ресурсы, используемые в образовательном процессе.
- В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Рабочая программа по биологии разработана в русле теории и методики обучения биологии с учетом возрастных особенностей учащихся. Для обучающихся данной возрастной группы характерно формирование теоретического и рефлексивного видов мышления, развитие учебной и познавательной деятельности на основе саморазвития и самообразования личности.

**Биологическое образование** в основной школе должно обеспечить:

- формирование биологической и экологической грамотности;
- расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции;
- представление о человеке как биосоциальном существе;
- развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

## **Цели и задачи**

С учётом вышеназванных подходов глобальными **целями** биологического образования являются:

- развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы;
- создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций.
- овладение научными методами решения различных теоретических и практических задач;
- умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.
- формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» **составлена с учетом Рабочей программы воспитания МОУ Шурское СОШ на 2021-2025 г.г., цели и задачи которой реализуются в течение учебного года на каждом уроке.**

**Цель воспитания** обучающихся: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

**Задачи воспитания** усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний); формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие); приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний; достижение личностных результатов освоения общеобразовательных программ в соответствии с ФГОС. Личностные результаты освоения обучающимися общеобразовательных программ включают осознание российской гражданской идентичности, сформированность ценностей самостоятельности и инициативы, готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению, наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности, сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

## **Место учебного предмета «Биология» в учебном плане**

Рабочая программа по биологии в **6 классе** рассчитана на **34 часа (1 час в неделю)**.

Из них: 10 часов – лабораторные работы, 4 часа – проверочные работы и итоговый контроль, 1 час – экскурсия, 2 часа – обобщения (как часть урока). Проектная и исследовательская деятельность осуществляются как часть урока и во внеурочное время.

Рабочая программа по биологии в **7 классе** рассчитана на **68 часов (2 часа в неделю)**.

Из них: 8 часов – лабораторные работы, 8 часов – проверочные работы и итоговый контроль, 3 часа – экскурсия, 5 часов – обобщения (как часть урока). Проектная и исследовательская деятельность осуществляются как часть урока и во внеурочное время.

Раздел «Живые организмы» и «Многообразие живых организмов» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Рабочая программа по биологии в 8 классе рассчитана на **68 часа (2 час в неделю)** в соответствии с учебным графиком работы школы. Из них: 10 часов – лабораторные работы, 8 часов – проверочные работы и итоговый контроль (как часть урока). Проектная и исследовательская деятельность осуществляется как часть урока и во внеурочное время

## **Используемый учебно-методический комплект:**

- В.И Сивоглазов. А.А Плешаков. Биология.. 6 класс.: учебник / . В.И Сивоглазов ,АА Плешаков –. – М. :Просвещение , 2020
- В.И Сивоглазов. А.А Плешаков. Биология. 6 кл.: рабочая тетрадь к учебнику В.И Сивоглазов ,АА Плешаков «Биология»
- Сивоглазов В. И., Сарычева Н. Ю., Каменский А. А. Биология.. 7 класс.: учебник / . В.И Сивоглазов ,АА Плешаков –. – М. :Просвещение , 2022
- В.И Сивоглазов. И.П. Чередниченко 7 кл.: рабочая тетрадь к учебнику В.И Сивоглазов , Сарычева Н. Ю «Биология»
- В.И Сивоглазов. Н.Ю.Сарычева. Биология.. 8 класс.: учебник / . В.И Сивоглазов , Н.Ю. Сарычева –. – М. :Просвещение , 2022
- В.И Сивоглазов. Н.Ю. Сарычева. Биология. 8 кл.: рабочая тетрадь к учебнику В.И Сивоглазов , Н.Ю. Сарычева «Биология»

## Личностные, метапредметные и предметные результаты

### *Личностные*

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) 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 ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) 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;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этно-культурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование 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;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### *Метапредметные*

- 1) 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;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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;
- 10) 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;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### ***Предметные***

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

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

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) 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;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **Содержание курса «Биология»**

### **Живые организмы**

#### ***Биология — наука о живых организмах***

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

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

#### ***Клеточное строение организмов***

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

#### ***Многообразие организмов***

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

#### ***Среды жизни***

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

#### ***Царство Растения***

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

#### ***Органы цветкового растения***

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

### ***Микроскопическое строение растений***

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### ***Жизнедеятельность цветковых растений***

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

### ***Многообразие растений***

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), их отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, их отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### ***Царство Бактерии***

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

### ***Царство Грибы***

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

### ***Царство Животные***

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

### ***Одноклеточные животные, или Простейшие***

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

### ***Тип Кишечнополостные***

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечно-полостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### ***Типы червей***

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

### ***Тип Моллюски***

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков.

*Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

### ***Тип Членистоногие***

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей*. *Насекомые, снижающие численность вредителей растений*. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### ***Тип Хордовые***

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезон-ные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними*.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

## Человек и его здоровье

### ***Введение в науки о человеке***

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

### ***Общие свойства организма человека***

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

### ***Нейрогуморальная регуляция функций организма***

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

### ***Опора и движение***

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

### ***Кровь и кровообращение***

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет.

*Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

### ***Дыхание***

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

## ***Пищеварение***

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

## ***Обмен веществ и энергии***

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

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

## ***Выделение***

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

## ***Размножение и развитие***

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

## ***Сенсорные системы (анализаторы)***

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

## ***Высшая нервная деятельность***

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

## ***Здоровье человека и его охрана***

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

## ***Общие биологические закономерности***

### ***Биология как наука***

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

### ***Клетка***

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма*. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

### Организм

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

### Вид

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

### Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

## Тематическое планирование 6 класс (34 часа)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Из них:			
			Лабораторные и практические работы	Контрольные и диагностические материалы	Экскурсии	Примечания
Раздел 1	Особенности строения цветковых растений	14 часов	Лабораторные работы 1.Строение семян Двудольных растений. 2.Строение семян однодольных растений. 3.Строение корневых систем. 4.Строение луковицы, клубня, корневища 5 Внешнее строение листа. 6 Строение цветка.	Проверочная работа по теме «Особенности строения цветковых растений»		
Раздел 2	Жизнедеятельность растительного организма	10 часов	Лабораторные работы 7. Вегетативное размножение	1 час Проверочная работа по теме «Жизнедеятельность растительного организма»		»
Раздел 3	Классификация цветковых растений	4 часа	Лабораторные работы 8. Определение признаков класса в строении растений семейств Крестоцветные, Розоцветные 9. Семейства Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные. 10.Семейства Злаки, Лилейные.	1 час Проверочная работа по теме «Классификация цветковых растений»		Обобщение по теме «Классификация цветковых растений и растения и окружающая среда»

Раздел 4	Растения и окружающая среда	4 часа		и растения и окружающая среда»	Экскурсия №1 «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных»	
	Итоговая контрольная работа	1 час				Обобщение по теме (часть урока)
	Итоговое повторение	1 час				
Итого:		34 часа				

**Календарно-тематическое планирование по биологии 6 класса (1 час в неделю)**

№	Тема урока	Количес	Основное содержание	Характеристика видов деятельности учащихся			Использование ПО, ЦОР, учебного оборудования	Дата	Д/З
Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 ч)									
1	Вводный инструктаж. Общее знакомство с растительным организмом	1	Повторение основных групп растений. Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы.	Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Объяснять различие вегетативных и генеративных органов и определять жизненные формы покрытосеменных растений. Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменных.			Рисунки, таблицы, гербарии.		§ 1
2	Семя.	1	Семя — орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений. Значение семян в природе и жизни человека. Лабораторные работы «Строение семян двудольных растений» и «Строение семян однодольных растений»	Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени. Сравнить строение семени однодольного растения и семени двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение семян в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием.			Лабораторное оборудование.		§ 2

3	Корень. Корневые системы. Лабораторная работа № 1 «Строение корневых систем»	1	Корень — вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней (запасные корни, воздушные корни, ходульные корни, дыхательные корни, корни-присоски). Значение корней.	Различать и определять виды корней и типы корневых систем. Характеризовать значение корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения и функций корневых систем. Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах видоизменения корней. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием.	Лабораторное оборудование. <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/819/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/819/</a> Российская электронная школа		§ 3
4	Клеточное строение корня	1	Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения). Корневые волоски. Рост корня.	Различать и определять на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах зоны корня. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.			§ 4
5	Побег. Почка.	1	Строение побега. Строение и значение почек. Рост и развитие побега.	Называть части побега. Аргументировать вывод: побег — сложный вегетативный орган. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на натуральных объектах виды почек. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Характеризовать почку как зачаточный побег.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/</a> Российская электронная школа		§ 5
6	Многообразие побегов. Лабораторные работы №2, №3, №4 «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища»	1	Разнообразие стеблей по направлению роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень). Лабораторные работы «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища»	Определять особенности видоизменённых побегов. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на гербарном материале и натуральных объектах видоизменённые побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизменённых побегов с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Лабораторное оборудование.		§ 6
7	Строение стебля.	1	Значение стебля. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщину. Годичные кольца.	Описывать внешнее строение стебля. Характеризовать значение стебля для растения. Называть внутренние части стебля, определять выполняемую ими функцию.			§ 7
8	Лист. Внешнее строение.	1	Особенности внешнего строения листа. Многообразие листьев. Жилкование листа. Листорасположение. Лабораторная работа «Внешнее строение листа»	Описывать внешнее строение листа. Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные. Определять типы жилкования и листорасположения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением	Лабораторное оборудование.		§ 8

9	Клеточное строение листа.	1	Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение проводящих пучков (жилок). Листья и среда обитания. Значение листьев для растения (фотосинтез, газообмен, испарение воды). Видоизменения листьев (колючки, чешуйки, листья-ловушки). Значение листьев для животных и человека.	Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Объяснять значение листьев для растения. Различать и определять на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах видоизменения листьев.			§ 9
10	Цветок	1	Цветок — видоизменённый укороченный побег. Строение цветка. Значение цветка в жизни растения. Многообразие цветков (обоеполые, однополые). Однодомные и двудомные растения. Лабораторная работа «Строение цветка»	Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части цветка. Называть части цветка и выполняемые ими функции. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/</a> Российская электронная школа Гербарии, лабораторное оборудование		§ 10
11	Соцветия	1	Значение соцветий в жизни растения. Многообразие соцветий.	Характеризовать значение соцветий. Описывать основные типы соцветий. Различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах типы соцветий. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии			§ 11
12	Плоды	1	Плод — генеративный орган растения. Строение плода. Разнообразие плодов. Значение плодов в природе и жизни человека.	Объяснять роль плодов в жизни растения. Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Сравнить объекты, выделять черты сходства и различия.			§ 12
13	Распространение плодов	1	Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распространение семян водой, ветром, животными и человеком), биологическая роль этого процесса	Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян. Описывать способы распространения. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения			§ 13, подготавливать к.р.
14	Контрольная работа по теме «Особенности строения цветковых растений»	1	Обобщение и систематизация полученных знаний	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач			
Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 ч)							

15	Минеральное (почвенное) питание	1	Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растения	Объяснять сущность понятия «питание». Выделять существенные признаки минерального питания растений. Объяснять роль минерального питания в жизни растения. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды. Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельности растения.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6755/start/268747/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6755/start/268747/</a> Российская электронная школа.	§ 14
16	Воздушное питание (фотосинтез)	1	Особенности воздушного питания (фотосинтеза) растений. Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе	Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Характеризовать условия протекания фотосинтеза. Обосновывать космическую роль зелёных растений.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6756/start/274162/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6756/start/274162/</a> Российская электронная школа.	§ 15
17	Дыхание	1	Значение дыхания в жизни растения. Газообмен. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Сравнение дыхания и фотосинтеза.	Объяснять сущность понятия «дыхание». Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязь дыхания растений и фотосинтеза.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/start/268840/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/start/268840/</a> Российская электронная школа	§ 16
18	Транспорт веществ. Испарение воды	1	Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных веществ в растении. Корневое давление. Испарение воды листьями.	Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ. Называть части проводящей системы растения.		§ 17
19	Раздражимость и движение	1	Раздражимость — свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества — растительные гормоны. Биоритмы	Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде. Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений.		§ 18
20	Выделение. Обмен веществ и энергии	1	Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ	Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ». Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить примеры выделительных механизмов у растений. Приводить доказательства того, что обмен веществ — важнейшее свойство живого		§ 19
21	Размножение. Бесполое размножение	1	Биологическое значение размножения. Способы размножения растений (половое и бесполое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативного размножения растений человеком. Лабораторная работа «Вегетативное размножение»	Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов. Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения. Определять преимущества полового размножения перед бесполом. Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Лабораторное оборудование.	§ 20
22	Половое размножение покрытосеменных (цветковых)	1	Половое размножение покрытосеменных растений. Цветение. Опыление (самоопыление, перекрёстное	Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения. Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6764/start/268997/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6764/start/268997/</a> Российская электронная школа	§ 21

	растений		опыление, искусственное опыление). Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян	Характеризовать сущность двойного оплодотворения			
23	Рост и развитие растений	1	Рост и развитие — свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений. Индивидуальное развитие (зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости). Типы прорастания семян (надземный, подземный)	Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Сравнить надземные и подземные типы прорастания семян			§ 22, подготовка к к.р.
24	Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность растительного организма»	1	Обобщение и систематизация полученных знаний	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач			
Раздел 3. Классификация цветковых растений (5 ч)							
25	Классы цветковых растений	1	Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения	<a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/bakterii-griby-rasteniya/tcvetkovye-ili-pokrytosemennye-rasteniia-16276/obobshchenie-znaniy-o-tcvetkovykh-rasteniakh-i-sravnenie-ikh-klassov-16289">https://www.yaklass.ru/p/biologia/bakterii-griby-rasteniya/tcvetkovye-ili-pokrytosemennye-rasteniia-16276/obobshchenie-znaniy-o-tcvetkovykh-rasteniakh-i-sravnenie-ikh-klassov-16289</a>		§ 23 Якласс
26	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные	1	Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Крестоцветные, Розоцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. Лабораторная работа «Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные»	Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств. Крестоцветные, Розоцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Гербарии		§24
27	Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные	1	Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. Лабораторная	Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на	Гербарии		§ 25

			работа «Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные»	основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.			
28	Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные	1	Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Злаки, Лилейные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. Лабораторная работа «Семейства Злаки, Лилейные»	Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.	Гербарии		§ 26, подготавливается к к.р.
29	Контрольная работа по теме «Классификация цветковых растений»	1	Обобщение и систематизация полученных знаний	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач			
Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 ч)							
30	Растительные сообщества	1	Понятие о растительном сообществе - фитоценозе. Многообразие фитоценозов (естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов	Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы естественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности. Объяснять причины смены фитоценозов			§ 27
31	Охрана растительного мира Растения в искусстве	1	Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы, ботанические сады). Красная книга. История развития отношения человека к растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи.	Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в живописи.			§ 28-29
32	Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке	1	Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения-символы.	Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в поэзии, литературе и музыке. Приводить примеры растений-символов.			§ 30, подготавливается к к.р.
33	Итоговая контрольная работа						
34	Итоговый урок	1	Экскурсия №1 «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных»	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.			

**Тематическое планирование  
Биология 7 класс (68 часов, 2 ч. в неделю)**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Из них:			
			Лабораторные и практические работы	Контрольные и диагностические материалы	Экскурсии	Примечания
1	Зоология- наука о животных	3 часа				
2	Многообразие животного мира: беспозвоночные.	31 час	Лабораторная работа № 1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.» Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя» Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего строения насекомых» Лабораторная работа № 4 «Изучение типов развития насекомых» Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения раковин моллюсков.	Проверочная работа по теме: «Простейшие». 1 час  Проверочная работа по темам: «Первые многоклеточные животные и черви». 1 час.  Проверочная работа по теме «Членистоногие» 1 час  Контрольная работа по теме «Беспозвоночные» 1 час	Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края»	Обобщение и систематизация знаний по теме. «Простейшие». 1 час  Обобщение и систематизация знаний по теме «Беспозвоночные» 1 час
3	Многообразие животного мира: позвоночные.	27 часов	Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»  Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»  Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих»	Проверочная работа по теме «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы.» 1 час  Проверочная работа по теме: «Земноводные и пресмыкающиеся» 1 час  Контрольная работа по теме: «Позвоночные» 1 час	Экскурсия «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания.» (экскурсия в природу, зоопарк или музей.)	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Земноводные и пресмыкающиеся» 1 час  Обобщение и систематизация знаний по теме: «Позвоночные» 1 час
4	Эволюция и экология животных	7 часов		Итоговая контрольная работа. 1 час	Экскурсия «Многообразие животных»	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Эволюция и экология животных». 1 час

**Поурочное планирование (учебно-тематический план)  
Биология 7 класс (68 часов)**

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Использование ПО, ЦОР, учебного оборудования.	Домашнее задание. Дата
<b>1. Зоология- наука о животных (3 часа)</b>					
1.	Что изучает зоология? Строение тела животного.	Зоология— наука о животных. Систематика животных.	Выявлять черты сходства и различия между животными и растениями. Устанавливать систематическую принадлежность основных групп животных. Приводить доказательства того, что организм животного — биосистема.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/</a> Российская электронная школа.	
2	Особенности строения клеток и тканей животных.	Системы органов животного организма. Отличительные черты животных.	Объяснять сущность понятий «зоология», «клетка», «ткань», «орган», «система органов».		
3	Место животных в природе и жизни человека.	Среды и места обитания животных. Приспособления животных к различным средам и местам обитания. Влияние смены сезонов на жизнь животных. Взаимоотношения животных в природе. Значение животных в жизни человека.	Объяснять сущность понятий «среда обитания», «места обитания». Определять внешние признаки животных, связанные со средой их обитания. Описывать приспособления животных к среде обитания. Устанавливать влияние смены сезонов на жизнь животных. Выявлять взаимоотношения животных в природе. Описывать формы влияния человека на животных. Объяснять роль животных в жизни человека.		
<b>1. Многообразие животного мира: беспозвоночные. (31 час) из них: Простейшие (6 часов)</b>					
4.	Общая характеристика Простейших.	Общая характеристика подцарства Простейшие. Среда обитания.	Выделять признаки простейших.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/</a> Российская электронная школа	
5.	Клетка простейшего-целостный организм	Особенности строения и жизнедеятельности простейших.	Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Аргументировать вывод: клетка простейшего—целостный организм.		
6.	Корненожки и жгутиковые	Общая характеристика корненожек и жгутиковых. Строение и жизнедеятельность корненожек и жгутиковых. Разнообразие корненожек и жгутиковых.	Выделять признаки корненожек и жгутиковых. Распознавать на рисунках, в таблицах представителей этих простейших. Характеризовать среду обитания корненожек и жгутиковых. Объяснять взаимосвязь строения корненожек и жгутиковых со средой обитания и способом питания. Приводить пример смешанного питания жгутиковых.	Рисунки, таблицы <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/osobennosti-prosteishikh-14466/kak-ustroeny-kornenozhki-radiolarii-sporoviki-solnechniki-14467">https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/osobennosti-prosteishikh-14466/kak-ustroeny-kornenozhki-radiolarii-sporoviki-solnechniki-14467</a> Яккласс	
7	Образ жизни и строение инфузорий.	Строение и жизнедеятельность инфузорий. Разнообразие инфузорий.	Выделять признаки инфузорий. Распознавать на рисунках, в таблицах представителей этих простейших. Характеризовать инфузорий как наиболее сложноорганизованных простейших.		
8.	Значение простейших	Значение простейших в природе и жизни человека. <b>Лабораторная работа № 1</b>	Объяснять значение простейших в природе и жизни человека. Научиться готовить микропрепараты.	Микроскоп, микропрепарат	

		«Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.»	Наблюдать двигающихся простейших под микроскопом. Фиксировать и обобщать результаты наблюдений, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.		
9.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме. Простейшие. Проверочная работа.</b>	Обобщение и систематизация полученных знаний.	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.		
<b>Первые многоклеточные- кишечнорастворные и губки. (2 часа)</b>					
10.	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнорастворные.	Общая характеристика подцарства Многоклеточные. Общая характеристика кишечнорастворных. Полип. Медуза. Особенности строения и жизнедеятельности пресноводной гидры.	Выделять признаки представителей подцарства Многоклеточные. Выделять существенные признаки кишечнорастворных. Объяснять наличие у кишечнорастворных лучевой симметрии. Характеризовать признаки более сложной организации. Объяснять значение дифференцированности каждого слоя клеток гидры.		
11.	Многообразие и значение кишечнорастворных.	Многообразие кишечнорастворных. Класс Гидроидные. Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы. Среда обитания. Жизненные циклы. Значение кишечнорастворных в природе.	Характеризовать особенности организации и жизнедеятельности гидроидных, сцифоидных, коралловых полипов. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей этих классов. Объяснять значение кишечнорастворных в природе.	Рисунки, таблицы	
<b>Черви (11 часов)</b>					
12.	Общая характеристика червей.	Общая характеристика червей. Особенности строения и жизнедеятельности плоских червей.	Характеризовать тип Плоские черви. Выделять характерные признаки ресничных червей. Объяснять взаимосвязь строения систем органов ресничных червей с выполняемой функцией.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/</a> Российская электронная школа	
13.	Тип Плоские черви: ресничные черви.	Ресничные черви. Белая планария: внешнее и внутреннее строение. Размножение белой планарии.	Различать на рисунках, в таблицах представителей плоских червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнорастворными.	Рисунки, таблицы	
14.	Паразитические плоские черви.	Особенности строения и жизнедеятельности паразитических плоских червей.	Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими червями, и использовать эти меры профилактики.		
15.	Сосальщички и ленточные черви.	Сосальщички. Ленточные черви (цепни). Приспособления к паразитизму. Жизненный цикл печёночного сосальщичка. Жизненный цикл бычьего цепня. Профилактика заражения паразитическими червями.	Выделять характерные признаки сосальщичков и ленточных червей. Различать их на рисунках, в таблицах. Объяснять взаимосвязь строения паразитических червей со средой обитания и способом питания.	Рисунки, таблицы	
16.	Тип Круглые черви	Общая характеристика круглых червей (особенности строения и жизнедеятельности). Многообразие	Характеризовать тип Круглые черви. Различать на рисунках, в таблицах представителей круглых червей.	Рисунки, таблицы <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/znakomimsia-s-">https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/znakomimsia-s-</a>	

		круглых паразитических червей.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/15746/karakteristika-kruglykh-chervei-15123">bespozvonochnymi-zhivotnymi-15746/karakteristika-kruglykh-chervei-15123</a> Якласс	
17.	Профилактика заражения круглыми паразитическими червями	Жизненный цикл аскариды.	Описывать цикл развития аскариды. Использовать меры профилактики заболеваний, вызываемых круглыми паразитическими червями. Приводить доказательства более сложной организации круглых червей по сравнению с плоскими червями.		
18.	Тип Кольчатые черви: общая характеристика	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей. Вторичная полость тела	Характеризовать тип Кольчатые черви. Приводить доказательства более сложной организации кольчатых червей по сравнению с круглыми червями. Объяснять значение возникновения вторичной полости (целома).		
19.	Многообразие Кольчатых червей.	Малощетинковые черви, места обитания и значение в природе. Особенности строения (внешнего и внутреннего) дождевого червя.	Различать на рисунках, в таблицах представителей кольчатых червей. Объяснять взаимосвязь строения кольчатых червей со средой обитания и особенностями жизнедеятельности.	Рисунки, таблицы	
20.	Многощетинковые черви, места обитания, особенности строения.	Значение кольчатых червей в природе. <b>Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя»</b>	Объяснять значение кольчатых червей в природе. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии		
21.	Обобщение и систематизация знаний по темам первые многоклеточные животные и черви	Обобщение и систематизация полученных знаний.			
22.	<b>Проверочная работа по темам первые многоклеточные животные и черви.</b>		Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.		
<b>Тип Членистоногие ( 7 часов)</b>					
23.	Основные черты Членистоногих .	Общая характеристика типа Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих.	Выделять существенные признаки членистоногих. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Приводить доказательства более сложной организации членистоногих по сравнению с другими беспозвоночными. Различать на рисунках, в таблицах представителей членистоногих.	Рисунки, таблицы	
24.	Класс Ракообразные	Общая характеристика ракообразных. Среда обитания, особенности строения и жизнедеятельности ракообразных. Значение и многообразие ракообразных.	Выделять существенные признаки ракообразных. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представите лей ракообразных. Объяснять взаимосвязь строения речного рака со средой его обитания.	Рисунки, таблицы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/start/</a> Российская электронная школа	

25.	Класс Паукообразные	Общая характеристика паукообразных. Среда обитания, особенности строения и жизнедеятельности паукообразных. Разнообразие и значение паукообразных.	Выделять существенные признаки паукообразных. Характеризовать особенности строения паукообразных. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей паукообразных. Объяснять взаимосвязь строения паукообразных со средой обитания и особенностями жизнедеятельности.	Рисунки, таблицы <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/znakomimsia-s-chlenistonogimi-15461/izuchaem-rakoobraznykh-i-paukoobraznykh-15370">https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/znakomimsia-s-chlenistonogimi-15461/izuchaem-rakoobraznykh-i-paukoobraznykh-15370</a> Якласс	
26.	Класс Насекомые. Общая характеристика.	Общая характеристика класса Насекомые. Распространение, особенности внешнего и внутреннего строения, жизнедеятельности. <b>Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего строения насекомых»</b>	Выделять существенные признаки насекомых. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей насекомых.	Рисунки, таблицы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/</a> Российская электронная школа	
27.	Развитие насекомых с неполным и полным превращением.	Общественные насекомые. <b>Лабораторная работа № 4 «Изучение типов развития насекомых»</b>	Определять тип развития насекомого. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии		
28.	<b>Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края»</b>	Обобщение и систематизация полученных знаний.			
29.	<b>Проверочная работа по теме «Членистоногие»</b>		Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.		
<b>Тип Моллюски, или Мягкотелые (5 часов)</b>					
30.	Образ жизни и строение моллюсков	Общая характеристика типа Моллюски. Среда обитания, особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. <b>Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения раковин моллюсков.»</b>	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей моллюсков. Сравнить внутреннее строение моллюсков и кольчатых червей, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Устанавливать особенности строения раковин моллюсков, выявлять черты сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.	Рисунки, таблицы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/</a> Российская электронная школа	
31.	Многообразие моллюсков.	Многообразие моллюсков. Классы: Брюхоногие моллюски, Двустворчатые моллюски, Головоногие моллюски. Класс Брюхоногие моллюски: среда обитания, особенности строения и жизнедеятельности.	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей моллюсков.	Рисунки, таблицы <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/znakomimsia-s-bespozvonochnymi-zhivotnymi-15746/molliuski-ili-miagkotelye-15268">https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/znakomimsia-s-bespozvonochnymi-zhivotnymi-15746/molliuski-ili-miagkotelye-15268</a> Якласс	
32.	Роль моллюсков в природе и жизни человека.	Многообразие брюхоногих моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Класс Двустворчатые моллюски, среда	Объяснять взаимосвязь строения моллюсков со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Характеризовать способы питания брюхоногих и		

		обитания, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие двусторчатых моллюсков и их значение в природе и жизни человека.	двусторчатых моллюсков. Объяснять значение моллюсков в природе и жизни человека.		
33.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Беспозвоночные»</b>	Обобщение и систематизация полученных знаний.			
34.	<b>Контрольная работа по теме «Беспозвоночные»</b>		Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.		

### Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные (27 часов)

#### Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. (6 часов)

35.	Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые.	Общие признаки типа Хордовые. Подтипы: Бесчерепные, Позвоночные. Внешнее и внутреннее строение ланцетника. Хорда.	Выделять существенные признаки хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых. Приводить доказательства более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными. Выделять существенные признаки представителей подтипа Позвоночные.		
36.	Строение и жизнедеятельность рыб.	Общая характеристика рыб. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб, связанные с водной средой обитания.	Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Устанавливать отдельные части скелета и их функции. Различать на рисунках, в таблицах органы и системы органов рыбы.	Рисунки, таблицы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a> Российская электронная школа	
37.	Строение опорно-двигательной системы.	Размножение и развитие рыб. <b>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»</b>	Выявлять характерные черты строения внутренних органов и систем. Приводить доказательства более сложной организации рыб по сравнению с ланцетником. Описывать особенности размножения рыб. Оценивать роль нереста и миграций в жизни рыб. Изучать и описывать внешнее строение рыб, особенности их передвижения. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.		
38.	Многообразие рыб.	Классы Хрящевые рыбы, Костные рыбы. Общая характеристика классов. Многообразие видов. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб, приспособления к среде обитания.	Объяснять принципы классификации рыб. Описывать внешнее строение и выделять особенности внутреннего строения изучаемых рыб. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей рыб основных систематических групп.	Рисунки, таблицы.	
39.	Значение рыб.	Значение рыб в природе и жизни человека. Промысел и разведение рыбы. Охрана рыбных запасов.	Характеризовать основные промысловые группы рыб. Называть виды рыб, встречающихся в вашей местности. Объяснять значение рыб в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны рыб.		
40.	<b>Проверочная работа по теме «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы»</b>		Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.		

**Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся. (6 часов)**

41.	Класс Земноводные, или Амфибии.	Общая характеристика класса Земноводные. Среда обитания. Внешнее строение, особенности строения кожи. Внутреннее строение, признаки усложнения.	Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Приводить доказательства более сложной организации земноводных по сравнению с рыбами. Характеризовать жизненный цикл земноводных.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/</a> Российская электронная школа	
42.	Приспособления к среде обитания.	Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.	Сравнивать особенности размножения рыб и земноводных животных, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей земноводных. Объяснять значение земноводных в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны земноводных.	Таблицы, рисунки.	
43.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда обитания. Происхождение. Внешнее строение. Приспособления к среде обитания. Внутреннее строение.	Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Приводить доказательства более сложной организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/</a> Российская электронная школа	
44.	Черты сходства и различия строения систем органов пресмыкающихся и земноводных.	Размножение и развитие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человек	Описывать процессы размножения и развития пресмыкающихся. Характеризовать основные отряды пресмыкающихся. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей пресмыкающихся. Сравнивать представителей различных групп пресмыкающихся, находить черты сходства и различия. Распознавать пресмыкающихся, опасных для человека, соблюдать правила поведения в природе. Обосновывать необходимость охраны пресмыкающихся. Представлять информацию о древних рептилиях.	Таблицы, рисунки.	
45.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Земноводные и пресмыкающиеся»</b>	Обобщение и систематизация полученных знаний.			
46.	<b>Проверочная работа по теме: «Земноводные и пресмыкающиеся»</b>		Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.		

**Тип Хордовые: птицы и млекопитающие. (15 часов)**

47.	Особенности строения птиц	Общая характеристика птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения.	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от приспособленности к полёту. Объяснять значение теплокровности для птиц. Сравнивать строение птиц и пресмыкающихся, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/</a> Российская электронная школа	
-----	---------------------------	---	--	---	--

			основе сравнения. Различать на рисунках, в таблицах основные части тела, органы и системы органов птиц.		
48.	Приспособления к полёту.	Теплокровность, её роль в жизни птиц. <b>Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»</b>	Выявлять характерные черты строения и особенности функционирования внутренних органов и систем птиц. Изучать и описывать внешнее строение птиц, их перьевой покров. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.		
49.	Размножение и развитие птиц.	Сезонные изменения в жизни птиц. Особенности размножения и развития птиц, органы размножения. Строение яйца. Выводковые и гнездовые птицы.	Характеризовать особенности строения органов размножения птиц. Объяснять особенности строения яйца, значение его частей. Распознавать выводковых и гнездовых птиц.		
50.	Значение птиц.	Значение птиц в природе и жизни человека. Птицеводство. Систематика птиц.	Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Представлять информацию о домашних птицах своего края.		
51.	Особенности строения Млекопитающих.	Общая характеристика млекопитающих. Происхождение млекопитающих.	Выделять существенные признаки млекопитающих. Выявлять характерные особенности строения тела млекопитающего. Приводить доказательства более сложной организации млекопитающих по сравнению с птицами.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a> Российская электронная школа	
52.	Особенности внешнего и внутреннего строения.	<b>Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих»</b>	Различать на рисунках, в таблицах представителей млекопитающих. Изучать и описывать внешнее строение млекопитающих, их скелета и зубов. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.	Таблицы, рисунки.	
53.	Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих.	Размножение и развитие млекопитающих. Плацента. Смена сезонов и жизнедеятельность млекопитающих.	Характеризовать особенности размножения млекопитающих. Объяснять роль плаценты в жизни млекопитающих. Характеризовать сезонные изменения в жизни млекопитающих.		
54.	Классификация млекопитающих	Разнообразие млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Систематические группы млекопитающих. Подклассы: Первозвери, Сумчатые, Плацентарные.	Различать на рисунках, в таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать).		
55.	Отряды плацентарных млекопитающих	Общая характеристика представителей основных отрядов подкласса Плацентарные.	Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей изучаемых отрядов, делать выводы на основе сравнения.		
56.	Характерные черты строения и особенности жизнедеятельности.	Роль в природе и жизни человека.	Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей основных отрядов плацентарных млекопитающих. Представлять информацию о многообразии млекопитающих своего края.	Рисунки, таблицы.	
57.	Человек и млекопитающие	Значение млекопитающих в природе и жизни человека.	Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека.		
58.	Одомашнивание животных	Сельскохозяйственные животные. Млекопитающие — переносчики опасных заболеваний. Охрана	Объяснять процесс одомашнивания млекопитающих, характеризовать его основные направления. Называть группы животных, имеющих важное хозяйственное		

		млекопитающих.	значение. Обосновывать необходимость охраны млекопитающих.		
59.	<b>Экскурсия «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания.» (экскурсия в природу, зоопарк или музей.)</b>	Обобщение и систематизация полученных знаний.			
60.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Позвоночные»</b>	Обобщение и систематизация полученных знаний.			
61.	<b>Контрольная работа по теме: «Позвоночные»</b>		Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.		
<b>Раздел 4. Место человека в системе органического мира. (7 часов)</b>					
62.	Роль животных в природных сообществах	Понятие о природных сообществах (биоценозах). Пищевые связи в биоценозах. Участие живых организмов в круговороте веществ. Биосфера.	Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своего края.		
63.	Основные этапы развития животного мира на Земле.	Происхождение и эволюция беспозвоночных животных.	Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать этапы развития беспозвоночных, освоение ими различных сред обитания.	<a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/razvitiye-zhivotnogo-mira-15495/evoliucii-a-stroeniia-organov-i-ikh-sistem-15496">https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/razvitiye-zhivotnogo-mira-15495/evoliucii-a-stroeniia-organov-i-ikh-sistem-15496</a>	Якласс
64.	Основные этапы развития животного мира на Земле.	Происхождение и эволюция хордовых животных.	Объяснять причины выхода животных на сушу. Объяснять эволюцию хордовых как результат изменения окружающей среды.		
65.	Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях.	История отношений человека и животных. Животные в первобытном искусстве, живописи, архитектуре и скульптуре, музыке и литературе. Животные и наука. Зверинцы и зоопарки.	Характеризовать историю отношений человека и животных, их гуманитарную роль в развитии человеческого общества. Приводить примеры использования человеком животных в искусстве, примеры животных-символов. Приводить примеры механизмов и машин, идеи для создания которых человек позаимствовал у животных.		
66.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Эволюция и экология животных».</b>	Обобщение и систематизация полученных знаний.			
67.	<b>Итоговая контрольная</b>		Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.		

	<b>работа.</b>				
68.	<b>Экскурсия «Многообразие животных»</b>	Обобщение и систематизация полученных знаний.			

**Биология 8 класс (68 часов)**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Из них:			
			Лабораторные и практические работы	Контрольные и диагностические материалы	Экскурсии	Примечания
Раздел 1	<b>Место человека в системе органического мира</b>	6 часов	Лабораторные работы 1. «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».	Контрольная работа № 1 по разделу 1 «Место человека в системе органического мира»		
Раздел 2	<b>Физиологические системы органов человека</b>	58 часов	Лабораторные работы 2. «Изучение строения головного мозга». 3. «Изучение строения и работы органов зрения» 4. «Выявление особенностей строения позвонков» 5. «Выявление плоскостопия и нарушения осанки» 6. «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки». 7. «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки»	Контрольная работа № 2 «Внутренняя среда организма. Дыхание. Кровеносная и лимфатическая система». Проверочная работа № 3 по теме «Пищеварение».		
Раздел 3	<b>Раздел 3. Человек и его здоровье</b>	4 часа		Итоговая контрольная работа за курс «Биологии» 8 класс.		Обобщение по теме «Классификация цветковых растений и растения и окружающая среда»
Итого:		68 часа				

**Календарно-тематическое планирование  
Биология 8 класс (68 часов)**

№ урока	Тема	Кол-во часов	Характеристика видов деятельности учащихся	Использование ПО, учебного оборудования.	ЦОР,	Дата. Домашнее задание
<b>Раздел 1. Место человека в системе органического мира</b>		6	<p>Объясняют место человека в системе органического мира. Доказывают родство человека и животных. Сравнивают строение человека и человекообразных обезьян. Делают вывод об отличительных особенностях человека. Выделяют биологические и социальные факторы антропогенеза. Характеризуют основные этапы антропогенеза. Определяют отличительные особенности рас. Объясняют предмет и задачи наук о человеке. Характеризуют краткую историю развития знаний о строении и функциях организма человека. Описывают вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие знаний о строении и функционировании организма человека.</p> <p>Выделяют уровни структурной организации организма человека. Составляют схему классификации тканей и учатся распознавать различные ткани на рисунках и микропрепаратах. Классифицируют по функции системы органов. Распознают органы и системы органов на рисунках и муляжах и описывают их функциональное назначение</p>	<p><a href="https://ppt-online.org/492552">https://ppt-online.org/492552</a> «Организм человека»</p>		
1	Науки, изучающие организм человека					§ 1
2	Систематическое положение человека					§ 2
3	Эволюция человека					§ 3
4	Общий обзор организма человека					§ 4
5	Ткани. Лабораторная работа № 1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».					§ 5
6	Контрольная работа по разделу 1 «Место человека в системе органического мира»					
<b>Раздел 2. Физиологические системы органов человека</b>						
<b>Регуляторные системы – нервная и эндокринная</b>		9	<p>Объясняют роль регуляторных систем и механизмы регуляции функций. Характеризуют функции желез внутренней секреции. Описывают признаки нарушения деятельности отдельных желез внутренней секреции. Выделяют основные компоненты нервной системы. Классифицируют нервную систему по расположению и функции. Раскрывают функции спинного мозга, различных отделов головного мозга, симпатической и парасимпатической нервной системы. Проводят сравнительный анализ нервной и гуморальной регуляции. Описывают рефлекторный принцип работы нервной системы. Описывают структурные компоненты и работу органов чувств как частей анализатора. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=PrISpPbwets">https://www.youtube.com/watch?v=PrISpPbwets</a> «Строение нервной системы»</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=cSGKCjM0yZA">https://www.youtube.com/watch?v=cSGKCjM0yZA</a> «Строение и функции головного мозга».</p>		
7	Регуляция функций организма					§6
8	Строение и функции нервной системы					§7
9	Строение и функции спинного мозга					§8
10	Вегетативная система					§8
11	Строение и функции головного мозга					§9
12	Строение и функции головного мозга Лабораторная работа № 2 «Изучение строения головного мозга».					§9
13	Нарушения в работе нервной системы					§10
14	Строение и функции желез внутренней секреции					§11
15	Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждение					§12
<b>Сенсорные системы</b>		6	Раскрывают взаимосвязь строения и функций зрительного,			

16	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение		слухового, обонятельного, осязательного анализаторов. Объясняют принцип работы анализаторов (восприятие раздражения, преобразование его в нервный импульс и анализ в коре головного мозга).		§13
17	Зрительный анализатор. Строение глаза Лабораторная работа № 3 «Изучение строения и работы органов зрения»			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=u5JJZrLO240">https://www.youtube.com/watch?v=u5JJZrLO240</a> «Строение глаза»	§14
18	Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение.				§15
19	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха.				§16
20	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение.				§17
21	Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.				§18
<b>Опорно-двигательная система</b>		5	Характеризуют состав и функциональное назначение опорно-двигательного аппарата. Распознают на наглядных пособиях части скелета. Характеризуют состав и строение костей. Приводят классификацию костей, их соединений и основных групп соматических мышц. Описывают строение и работу мышц. Распознают на рисунках основные скелетные мышцы. Обосновывают условия нормального формирования опорно-двигательного аппарата. Осваивают приемы первой помощи при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях		
22	Строение и функции скелета человека			Муляж « Скелет человека»	§19
23	Строение и функции скелета человека Лабораторная работа № 4 «Выявление особенностей строения позвонков»				§19
24	Строение костей. Соединения костей.				§20
25	Строение и функции мышц.				§21
26	Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы Лабораторная работа № 5 «Выявление плоскостопия и нарушения осанки»				§22
<b>Внутренняя среда организма</b>		4	Характеризуют состав и свойства внутренней среды организма. Описывают состав и свойства крови. Проводят сравнительный анализ клеток крови. Объясняют механизм свертывания крови и особенности крови, учитываемые при переливании. Классифицируют виды иммунитета. Приводят примеры нарушения иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение		
27	Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции.			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rJvnPBF4TOU">https://www.youtube.com/watch?v=rJvnPBF4TOU</a> «Кровь и ее функции»	§23
28	Форменные элементы крови Лабораторная работа № 6 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».				§24
29	Виды иммунитета. Нарушения иммунитета.				§25
30	Свёртывание крови. Группы крови.				§26
<b>Сердечнососудистая и лимфатическая система.</b>		4	Характеризуют состав и строение сердечнососудистой системы. Описывают сердечный цикл, движение крови по сосудам. Проводят сравнительный анализ строения артерий и вен и объясняют особенности их строения с функциональной точки зрения. Осваивают приемы измерения пульса, кровяного давления и первой доврачебной помощи при кровотечениях. Характеризуют состав и строение лимфатической системы.		
31	Строение и работа сердца.			Плакат « Строение сердца»	§27
32	Регуляция работы сердца				§27
33	Движение крови и лимфы в организме Лабораторная работа № 7 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки»				§28
34	Гигиена сердечнососудистой системы и первая помощь при кровотечениях.			§29	
<b>Дыхательная система</b>		3	Описывают состав и строение дыхательной системы и дыхательного аппарата. Описывают механизм дыхания и		
35	Строение органов дыхания			§30	

36	Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения.		газообмена. Распознают на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Обосновывают генетические требования, необходимые для поддержания здоровья дыхательной системы. Осваивают приемы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом		§31
37	Заболевания органов дыхания и их гигиена. Контрольная работа № 2 «Внутренняя среда организма. Дыхание. Кровеносная и лимфатическая система»				§32
<b>Пищеварительная система</b>		5	Характеризуют состав и строение пищеварительной системы. Описывают процесс пищеварения в различных отделах пищеварительной системы. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Называют компоненты пищеварительных соков. Доказывают необходимость соблюдения гигиенических норм для поддержания оптимального функционирования пищеварительной системы		
38	Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы.			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=snmgXaYdhj8">https://www.youtube.com/watch?v=snmgXaYdhj8</a> «Органы пищеварительной системы»	§33
39	Пищеварение в ротовой полости				§34
40	Пищеварение в желудке.				§35
41	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ				§35
42	Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Проверочная работа № 3 по теме «Пищеварение»				§36
<b>Обмен веществ</b>		5	Выделяют основные этапы обмена веществ и энергии в организме. Характеризуют особенности обмена отдельных веществ. Раскрывают значение витаминов, причины и признаки авитаминозов и гиповитаминозов		
43	Понятие об обмене веществ				§37
44	Обмен белков, углеводов и жиров				§38
45	Обмен воды и минеральных солей				§39
46	Витамины и их роль в организме				§40
47	Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ				§41
<b>Покровы тела</b>		2	Характеризуют строение и функции кожи. Классифицируют производные эпидермиса и описывают их функциональное назначение. Объясняют механизм терморегуляции и закаливания. Осваивают приемы первой помощи при повреждениях кожи, тепловом и солнечном ударе. Обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, обувью и одеждой		
48	Строение и функции кожи. Терморегуляция.			Плакат «Строение кожи»	§42
49	Гигиена кожи. Кожные заболевания				§43
<b>Мочевыделительная система</b>		2	Характеризуют состав, строение и функциональное назначение мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на наглядных пособиях. Описывают процесс мочеобразования и его этапы. Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы		
50	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы				§44
51	Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика				§45
<b>Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека.</b>		5	Характеризуют состав и строение половой системы. Распознают на таблицах органы половой системы. Описывают основные этапы эмбрионального и постэмбрионального развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека		
52	Женская и мужская репродуктивная (половая) система человека				§46
53	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения				§47

54	Наследование признаков				§48
55	Наследственные болезни и их предупреждение				§48
56	Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём.				§49
<b>Поведение и психика человека</b>		8	Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Сравнивают условные и безусловные рефлексы, первую и вторую сигнальные системы. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна и описывают его фазы. Классифицируют виды памяти. Объясняют особенности психики человека, сравнивают особенности психологических особенностей мужчин и женщин. Дают определение стресса, депрессии. Определяют 4 типа темперамента человека.		
57	Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и П. А. Павлова.			Портреты ученых	§50
58	Образование и торможение условных рефлексов				§51
59	Сон и бодрствование. Значение сна.				§52
60	Особенности психики человека. Мышление.				§53
61	Память и обучение.				§54
62	Эмоции				§55
63	Темперамент и характер				§56
64	Цель и мотивы деятельности человека				§57
<b>Раздел 3. Человек и его здоровье</b>		2	Осваивают приемы рациональной организации труда и отдыха. Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приемы первой доврачебной помощи. Описывают влияние на здоровье алкоголя, никотина, нездорового образа жизни. Умеют объяснять принципы закаливания.		
65	Здоровье человека и здоровый образ жизни.				§58
66	Человек и окружающая среда			§59	
67	Обобщение знаний по курсу «Биология» за 8 класс	1			
68	Итоговая контрольная работа за курс «Биологии» 8 класс.	1			
<b>Итого</b>		68 часов			

***В результате изучения курса биологии в основной школе выпускник научится:***

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

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

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

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

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

ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и на интернет ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;

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

***Живые организмы***

***Выпускник научится:***

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

аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности;

делать выводы и умозаключения на основе сравнения устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; использовать методы биологической науки:

наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет- ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её;

использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; 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);

осознанно использовать знание основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### Критерии оценивания по биологии (ФГОС)

#### Критерии оценки устных ответов

УСТНЫЙ ОТВЕТ	
«5»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнивать различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.
«4»	Неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.
«3»	При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя. Допустил четыре или пять недочетов
«2»	Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.

#### Критерии оценки тестовых работ

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	
«5»	91-100%
«4»	71-90%
«3»	50-70%
«2»	Менее 50%

#### Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик: выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; не более двух-трех негрубых ошибок; одной негрубой ошибки и трех недочетов; при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик: допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа. Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

### Критерии оценки лабораторных и практических работ

ЛАБОРАТОРНАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА	
«5»	Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради. Также оценивается качество ведения записей: аккуратность, выполнение схем, рисунков и таблиц и т.д. Если требования не выполняются, то оценка снижается.
«4»	Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил ТБ. Работа, выполнена полностью, но в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов. Правильное оформление результатов опыта в тетради. В конце каждой лабораторной работы обязательно записывается вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели работы). Лабораторная работа без вывода не оценивается выше «4».
«3»	Ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.
«2»	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.

### Критерии оценки письменных работ

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА/ ЗАЧЕТ	
«5»	выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета; самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов; сравнивает различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов.
«4»	выполнил работу полностью, но допустил в ней: 1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2. или не более двух недочетов; 3. присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.
«3»	выполнил не менее 2/3 работы или допустил: 1. не более двух грубых ошибок; 2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; 3. или не более двух-трех негрубых ошибок; 4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов; 5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
«2»	1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; 2. или если правильно выполнил менее половины работы.

### **Оценка умений проводить наблюдения**

Оценка "5" ставится, если ученик: правильно по заданию учителя провел наблюдение; выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса); логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик: правильно по заданию учителя провел наблюдение; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные; допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка "3" ставится, если ученик: допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые; допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка "2" ставится, если ученик: допустил 3 - 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса); опустил 3 - 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

#### **Примечание.**

Оценки с анализом умений проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

#### ***Общая классификация ошибок.***

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки: незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения; незнание наименований единиц измерения (физика, химия, математика, биология, география, черчение, трудовое обучение, ОБЖ); неумение выделить в ответе главное; неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений; неумение делать выводы и обобщения; неумение читать и строить графики и принципиальные схемы; неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов; неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками; нарушение техники безопасности; небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести: неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными; ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.); ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования; ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.; нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными); нерациональные методы работы со справочной и другой литературой; неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются: нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий; ошибки в вычислениях (арифметические - кроме математики); небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков; орфографические и пунктуационные ошибки (кроме русского языка