

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897»
- Письма Департамента государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки России от 29.04.2014 № 08-548 «О федеральном перечне учебников»;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г.№1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ, размещена на официальном сайте <http://edu.crowdexpert.ru/results-noo>);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Письма Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. N 08-2355 «О внесении изменений в примерные основные образовательные программы»;
- Письма Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Переченя учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющих образовательную деятельность за 2014 год ([www.apkro.ru](http://www.apkro.ru));
- Переченя учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющих образовательную деятельность за 2016 год ([www.apkro.ru](http://www.apkro.ru));
- Фундаментального ядра содержания общего образования под редакцией Кондакова А.М., Козлова В.В. (раздел БИОЛОГИЯ);
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России под редакцией А.Я. Данилюка, В.А. Тишкова, А.М. Кондакова;
- Санитарно-эпидемиологические требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189, зарегистрированного в Минюсте РФ 03.03.2011 № 19993);
- Основной образовательной программы основного общего образования школы;

- Рабочей программы по биологии: Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-9 классы. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. – М. : Просвещение, 2017.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

Содержание курса биологии в основной школе направлено на формирование и развитие личности обучающегося в процессе использования разнообразных видов учебной деятельности. При обучении биологии вырабатываются учебные действия, позволяющие видеть проблемы, ставить цели и задачи для их решения, развивать познавательные интересы и мотивацию к обучению, уметь использовать полученные результаты в практической деятельности.

Основные направления биологического образования:

- усиление внутрипредметной интеграции и обеспечение целостности биологии как общеобразовательной дисциплины;
- реализация межпредметной интеграции биологии с другими естественно-научными дисциплинами;
- отражение интеграции биологического и гуманитарного знания, связей биологии с нравственно-этическими и экологическими ценностями общества;

Воспитание ценностного отношения к живым организмам, окружающей среде и собственному здоровью; экологической, гигиенической и генетической грамотности; культуры поведения в природе.

Изучение биологии основывается на тесной межпредметной интеграции ее с другими общеобразовательными дисциплинами естественно-научного цикла, которая достигается в процессе знакомства с общенаучными методами (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), раскрытия значения научного знания для практической деятельности человека, гармоничного развития общества природы. Отличительной особенностью данной предметной линии служит ориентация на взаимодействие биологического и гуманитарного знания. Компонент органически вплетается в учебную информацию, придает ей яркую эмоциональную окраску, экологический, нравственно-этический или эстетический смысл. Благодаря этому учебная информация становится лично значимой, вызывает интерес, лучше воспринимается и усваивается.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на

уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и средней школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

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

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

# **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

# **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

#### **Задачи биологического образования направлены на:**

# **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

# **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

# **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

# **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Программа рассчитана на обучающихся, имеющих смешанное специфическое расстройство психического психологического характера, задержку психического развития (ЗПР). Психика таких детей промежуточная между здоровым и патологическим ребенком. Это не умственно отсталые дети, а дети с замедленным темпом развития, но характеризующиеся положительной динамикой. При составлении программы учитывались следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, нарушения речи.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию недостатков и опирается на субъективный опыт учащихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

*Коррекционная направленность* обучения учащихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается реализацией следующих условий организации учебного процесса:

- ориентация педагогического процесса на преобразование всех сторон личности, коррекцию и воссоздание наиболее важных психических функций, их качеств и свойств;
- преодоление речевого недоразвития посредством обучения биологии (накопление словарного запаса, овладение разными формами и видами речевой деятельности)
- максимальное расширение речевой практики, использование биологического терминов в речи, в разных видах общения.
- развитие устной и письменной речи средствами предмета;
- использование и коррекция в учебно-воспитательном процессе самостоятельно приобретенных обучающимися речевых навыков, дальнейшее их развитие и обогащение;
- учёт индивидуальных и психофизических особенностей школьников, их природных задатков и способностей.

#### **Основные методические принципы коррекционной работы с учащимися ОВЗ**

1. Усиление практической направленности учебного материала (нового).
2. Выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главного в материале).
3. Опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов)
4. Соблюдение в определении объёма изучаемого материала, принципов необходимости и достаточности.
5. Введение в содержание учебных программ коррекционных разделов для активизации познавательной деятельности.
6. учет индивидуальных особенностей ребенка, т. е. обеспечение личностно-ориентированного обучения;
7. практико- ориентированная направленность учебного процесса;
8. связь предметного содержания с жизнью; - проектирование жизненных компетенций обучающегося с ОВЗ.
9. включение всего коллектива учащихся в совместную деятельность по оказанию помощи друг другу;
10. ориентация на постоянное развитие через проектирование раздела программы коррекционная работа.
11. привлечение дополнительных ресурсов (специальная индивидуальная помощь, обстановка, оборудование, другие вспомогательные средства)

#### **Коррекционные методы на уроках:**

1. Наглядная опора в обучении; алгоритмы.
2. Комментированное управление.
3. Поэтапное формирование умственных действий.
4. Опережающее консультирование по трудным темам, т.е. пропедевтика.

5. Безусловное принятие ребёнка (да он, такой как есть).
6. Игнорирование некоторых негативных проступков.
7. Обязательно эмоциональное поглаживание.
8. Метод ожидания завтрашней радости

### **Общая характеристика учебного предмета**

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- # формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- # овладение научным подходом к решению различных задач;
- # овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- # овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- # воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- # формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Рабочая программа по биологии строится с учётом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание курса биологии в основной школе структурировано в три части: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности». Содержание этих частей раскрывается в разделах: «Живой организм», «Разнообразие живых организмов», «Человек. Культура здоровья», «Живые системы и экосистемы».

Данная рабочая программа раскрывает содержание курса «Общие биологические закономерности» через раздел: «Живые системы и экосистемы».

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

## **Место биологии в учебном плане**

Согласно действующему учебному плану организации на изучение курса биологии при получении основного общего образования выделено 272 часа, на изучение курса биологии в 5 классе выделено 34 часа, на изучение курса биологии в 6 классе выделено 34 часа, на изучение курса биологии в 7-9 классах выделено по 68 часов. На изучение курса биологии по индивидуальной программе обучения для обучающихся с ЗПР в 9 классе выделено 34 часа (1 час в неделю)

## **Место биологии в школьном курсе**

Курсу биологии при получении основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир» при получении начального общего образования, который является по отношению к курсу биологии пропедевтическим. Опираясь на понятия, содержащиеся в курсе «Окружающий мир», при изучении биологии в основной школе возможно более полно и точно с научной точки зрения раскрывать сущность биологических процессов и явлений. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий и концепций при получении среднего общего образования.

Взаимосвязь изучаемых разделов на всех уровнях образования позволяет реализовать преемственность в обучении.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии**

Требования к результатам освоения общеобразовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических 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 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
  - 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
  - 5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
  - 6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
  - 7) 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 учетом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
  - 8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
  - 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
  - 10) 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;
  - 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
  - 12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

**Метапредметные результаты** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии;

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 3) умение работать с разными источниками биологической информации; находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- 4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 5) 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;
- 6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.
- 10) 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 11) Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты** обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами приемами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития для формирования естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого 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;

- 4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- 8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
- 9) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **Общие биологические закономерности**

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признаки живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы

биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах

## Содержание учебного предмета

### 9 класс

#### «Живые системы и экосистемы» 34 часа, 1 ч. в неделю

##### Введение (1 час)

Биологические системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Иерархия живых систем, их общие свойства. Методы биологического познания: эксперимент, наблюдение, моделирование. Научный факт, гипотеза, теории, их роль в биологическом познании.

**Демонстрация:** таблицы, рисунки, видеофрагменты, иллюстрирующие разнообразие живых систем и экосистем, методы биологического познания.

##### Организм (9 часов)

Организм - целостная саморегулирующаяся система. Связь организма с внешней средой. Удовлетворение потребностей – основа поведения организма. Размножение и развитие организмов. Определение пола. Возрастные периоды онтогенеза человека. Наследственность и изменчивость – свойства организма. Наследственная информация и её носители. Гомологичные хромосомы, аллельные гены. Основные законы наследования (на примере человека): доминирования, расщепления, независимого комбинирования признаков. Взаимодействие генов. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности наследственной изменчивости.

Экологические факторы и их действие на организм. Ограничивающий фактор. Адаптация организма к условиям окружающей среды. Влияние природных факторов на организм человека. Негроидная, европеоидная и монголоидная расы, формирование расовых признаков как результата приспособления к условиям среды. Географические группы людей: арктическая, тропическая, пустынная, высокогорная. Биологические ритмы. Влияние суточных ритмов на жизнедеятельность человека. Годовые ритмы, фотопериодизм. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс, его профилактика. Последствия влияния курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм подростка.

**Демонстрация:** таблицы, рисунки, видеофрагменты, иллюстрирующие оплодотворение и развитие организмов, наследственность и изменчивость, действие экологических факторов, биологические ритмы.

##### Вид. Популяция. Эволюция видов. (14 час).

Вид и его критерии. Популяционная структура вида. Динамика численности популяций. Саморегуляция численности популяций. Структура популяций. Теория Ч. Дарвина об эволюции видов. Современная эволюционная теория. Популяция - единица эволюции. Факторы эволюции, поставляющие материал для отбора. Естественный отбор, его формы. Формирование приспособлений – результат эволюции. Видообразование – результат действия факторов эволюции. Экологическое и географическое видообразование.

Селекция – эволюция, направляемая человеком. Искусственный отбор и его творческая роль. Гибридизация. Искусственный мутагенез. Систематика и эволюция. Принципы классификации. Доказательства и основные этапы антропогенеза. Биологические и социальные факторы эволюции человека.

Высшая нервная деятельность. Рефлекторная теория И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Возбуждение, торможение. Взаимная индукция. Доминанта. Особенности высшей нервной деятельности человека. Слова - сигналы сигналов. Динамический стереотип. Сознание - высший уровень развития психики, свойственный человеку. Рассудочная деятельность животных. Бессознательные и подсознательные процессы. Мышление и воображение. Речь и её значение. Развитие и виды речи. Память, её виды и формирование. Эмоции, их виды и значение. Типы эмоциональных состояний. Чувство любви - основа брака и семьи. Темперамент. Типы высшей нервной деятельности.

**Демонстрация:** коллекции, гербарные материалы для иллюстрации морфологического критерия вида, изменчивости, наследственности, межвидовых взаимодействий. Модели происхождения человека.

### **Биоценоз. Экосистема. (5 часов).**

Видовая и пространственная структура биоценоза. Конкуренция-основа поддержания видовой структуры биоценоза. Принцип Гаузе. Неконкурентные взаимоотношения между видами, их значение. Организация и разнообразие экологических систем. Функциональные группы организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Природные и искусственные, наземные и водные, с богатым и бедным видовым составом экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Экологические пирамиды. Разнообразие и ценность естественных биоценозов суши, лесов, степей, лугов. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Практическое значение знаний о развитии сообществ. Агроценоз. Агроэкосистема. Пути повышения продуктивности и устойчивости агроценозов. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.

**Демонстрация:** гербарные материалы; таблицы, схемы, видеофильмы, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозе, цепи питания; разнообразие экосистем, аквариум как модель экологической системы.

### **Биосфера (5 часов).**

Биосфера, её границы. Среды жизни. Живое вещество биосферы, его функции. Средообразующая деятельность живого вещества. Круговорот веществ – основа целостности биосферы. Последствия нарушения круговорота углерода. Биосфера и здоровье человека.

**Демонстрация:** таблицы, иллюстрирующие границы биосферы; схемы круговоротов веществ и превращения энергии.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание	Программное и учебно-методическое обеспечение	Предметные результаты
<b>Введение (1 ч)</b>					
1	Живые системы и экосистемы. Методы биологического познания.	1ч	Живые системы: клетка, организм, популяция, вид, природное сообщество и экосистемы. Основные свойства живых систем и экосистем. Науки, изучающие живые системы. Ведущие методы биологического познания: наблюдение, эксперимент, моделирование. Структурные компоненты научных знаний: факты, гипотезы и теории. Роль теорий в научном познании. Основные закономерности научного познания.	-Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §1,2 стр. 8-11 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр -Тетрадь-практикум: самонаблюдения	<b>Научиться:</b> <b>Называть</b> живые системы и экосистемы, <b>иллюстрировать</b> их примерами. <b>Описывать</b> свойства живых систем. <b>Устанавливать</b> иерархию живых систем и экосистем.
<b>Организм (9 часов)</b>					
2	Организм – целостная саморегулирующаяся система.	1ч.	Общая характеристика организма как живой системы. Взаимосвязь клеток, тканей, органов и систем органов в организме. Связь организма с внешней средой. Удовлетворение потребностей – основа поведения организма.	-Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §3 стр. 14-15 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Называть</b> свойства организма как живой системы. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь компонентов организма.
3	Размножение и развитие организмов.	1 ч.	Способность к размножению и индивидуальному развитию – свойство организма как биосистемы. Сравнительная характеристика бесполого и полового размножения. Оплодотворение. Эмбриональное развитие животных. Особенности постэмбрионального развития.	-Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §4 стр. 16-17 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Описывать</b> этапы эмбрионального развития, типы постэмбрионального развития. <b>Сравнивать</b> половое и бесполое размножение, наружное и внутреннее оплодотворение, прямое и не прямое развитие.
4	Определение пола.	1ч.	Хромосомное определение пола животных и человека.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §5 стр. 18-19 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Объяснять</b> механизмы хромосомного определения пола.
5	Наследственность и изменчивость – свойства организма.	1 ч.	Наследственность и изменчивость – общие свойства организмов. Наследственная информация, ее носители. Виды изменчивости. Генетическая символика.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §6 стр. 22-23 - Электронное приложение	<b>Научиться:</b> <b>Определять</b> наследственность и изменчивость как общие свойства живых организмов, гомологичные хромосомы, аллельные гены, гомо- и гетерозиготы.

				-Тетрадь-тренажёр	<b>Сравнивать</b> наследственную и ненаследственную изменчивость. <b>Применять</b> генетическую символику при составлении схем наследования
6	Закономерности наследственной изменчивости.	1 ч	Комбинативная изменчивость, ее источники. Мутационная изменчивость. Мутации, их виды. Искусственное получение мутаций.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §8 стр. 28-29 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Описывать</b> виды мутационной изменчивости, <b>иллюстрировать</b> их примерами.
7	Экологические факторы и их действие на организм	1 ч	Понятия: внешняя среда, экологические факторы. Классификация экологических факторов. Действие экологических факторов на организм. Пределы выносливости. Взаимодействие факторов. Ограничивающий фактор. Практическое значение знаний о закономерностях действия факторов.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс § 9 стр. 30-31 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр -тетрадь-практикум	<b>Научиться:</b> <b>Сравнивать</b> виды экологических факторов и <b>иллюстрировать</b> их примерами. <b>Описывать</b> основные закономерности действия экологических факторов
8	Адаптация организмов к условиям среды	1 ч	Приспособленность организмов к условиям внешней среды – адаптация, ее типы. Примеры пассивной и активной приспособленности организмов к действию факторов внешней среды.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §10 стр. 32-33 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Описывать</b> и <b>обосновывать</b> приспособительное значение явлений скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных.
9	Ритмичная деятельность организма. Ритмы сна и бодрствования	1 ч	Влияние суточных ритмов на процессы жизнедеятельности человека. Годовые ритмы. Фотопериодизм. Влияние сезонных изменений на процессы, протекающие в организме человека.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §12, 13 стр. 36-39 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Устанавливать</b> связи между суточными ритмами и физиологическими процессами в организме человека, изменением длины светового дня, сезонными изменениями в природе и процессами жизнедеятельности. <b>Описывать</b> и <b>сравнивать</b> фазы сна. <b>Оценивать</b> на основе личного опыта влияние сна на жизнедеятельность организма
10	Влияние экстремальных факторов на организм человека	1 ч	Экстремальные факторы. Стресс, причины его возникновения. Виды стресс: полезный стресс, дистресс. Стадии дистресса. Исследования Г.Селье. Профилактика стресса. Метод релаксации.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §14 стр. 40-41 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Описывать</b> стресс как общую реакцию организма в ответ на влияние стрессоров. <b>Сравнивать</b> стадии стресса.
<b>Вид. Популяция. Эволюция видов. (14 часов)</b>					
11	Вид и его критерии. Популяционная структура вида	1ч	Вид, критерии вида. Человек разумный – биосоциальный вид. Видовые критерии. Популяция – структурная единица вида, надорганизменная живая система. Взаимоотношения особей внутри популяции, из значение для ее длительного устойчивого существования.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §17 стр. 50-51§18 стр. 52-53  - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Описывать</b> критерии вида <b>Сравнивать</b> и <b>классифицировать</b> особей близких видов, используя знания о видовых критериях. <b>Обосновывать</b> важность генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека. <b>Сравнивать</b> популяцию, подвид и вид. <b>Описывать</b> различные формы взаимосвязей особей в

					популяции, <b>при водить</b> примеры.
12	Динамика численности популяций. Саморегуляция численности, структура популяций.	1ч	Численность и плотность популяции. Процессы, влияющие на численность и плотность популяции. Динамика численности популяции. Популяционные циклы. Популяционные взрывы. Емкость среды. Способность человека к расширению емкости среды. Основные способы регуляции численности популяции. Возрастная и половая структуры популяций. Простая возрастная структура, сложная возрастная структура популяции. Пирамиды возрастов, описание состояния популяции. Практическое значение знаний о структуре популяций.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §19, 20 стр. 54-57 §21 стр. 58-59  - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Описывать</b> основные свойства популяции. <b>Объяснять</b> влияние рождаемости, смертности, плодовитости на численность и плотность популяции. <b>Описывать</b> основные способы регуляции численности популяций. <b>Приводить</b> примеры регуляции численности особей в природных популяциях. <b>Описывать и сравнивать</b> простую и сложную возрастную структуру популяций.
13	Учение Ч. Дарвина об эволюции видов. Современная эволюционная теория.	1ч	Предпосылки возникновения учения Дарвина. Движущие силы и результаты эволюции по Дарвину. Естественный отбор – основа учения Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Популяция – единица эволюции. Генофонд популяции. Вклад С.С. Четверикова в разработку эволюционных представлений. Естественный отбор, его формы. Изоляция – фактор эволюции. Виды изоляции.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §22, 23 стр. 60-65 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Называть</b> ведущую идею, <b>описывать</b> предпосылки и основные положения учения Ч. Дарвина. <b>Объяснять</b> результаты эволюции с позиций знаний о её движущих силах. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между понятиями «генетика» и «эволюционное учение». <b>Сравнивать</b> формы естественного отбора, виды изоляции.
14	Формирование приспособлений – результат эволюции.	1ч	Приспособленность организмов – результат действия факторов эволюции. Приспособительная окраска. Причины возникновения приспособленности, ее относительный характер.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §24 стр. 66-67 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Приводить</b> примеры приспособленности организмов к среде обитания. <b>Объяснять</b> формирование приспособлений живых организмов как результат действия факторов эволюции.
15	Видообразование – результат действия факторов эволюции.	1ч	Географическое видообразование. Экологическое видообразование. Биологическая изоляция – основа образования новых видов.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §25 стр. 68-69 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Называть и описывать</b> виды репродуктивной изоляции, этапы географического и экологического видообразования.
16	Селекция – эволюция направляемая человеком	1ч	Селекция, ее истоки и задачи. Вклад Н.И. Вавилова и И.В. Мичурина в развитие отечественной селекции. Искусственный отбор и его результаты. Методы селекции.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §26 стр. 70-71 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Давать</b> определение селекции как науки. <b>Сравнивать</b> естественный и искусственный отбор, понятия «сорт», «порода», «штамм», «вид».
17	Систематика и эволюция.	1ч	Искусственная и естественная классификация. Принципы классификации. Современная система живых организмов.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §27 стр. 72-73 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Описывать</b> принципы современной классификации. <b>Определять</b> место человека в современной зоологической систематике.

18	Доказательства и основные этапы антропогенеза.	1ч	Теория антропогенеза в трудах Ч. Дарвина. Сходство человека и позвоночных животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Характерные особенности предковых форм на основных этапах эволюции человека.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §28 стр. 74-77 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Приводить</b> доказательства животного происхождения человека. <b>Описывать</b> этапы антропогенеза, сущность характерные особенности предковых форм человека разумного. <b>Выявлять</b> прогрессивные черты в эволюции человека от этапа к этапу.
19	Биологические и социальные факторы эволюции человека.	1ч	Биологические факторы эволюции человека. Ведущая роль естественного отбора на ранних стадиях антропогенеза. Роль социальных факторов в эволюции человека. Приспособленность руки человека к трудовой деятельности. Современный этап антропогенеза.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §29 стр. 78-79 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Объяснять</b> ведущую роль естественного отбора на этапах формирования человека как биологического вида. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь биологических и социальных факторов в эволюции человека.
20	Высшая нервная деятельность.	1 ч	И.М. Сеченов – основатель рефлекторной теории. И.П. Павлов – создатель учения о высшей нервной деятельности. Сущность рефлекторной теории Сеченова-Павлова. Взаимосвязь процессов возбуждения и торможения. Взаимная индукция. Доминанта. Работы А.А. Ухтомского по изучению доминирующего очага возбуждения. Анализ и синтез сигналов-раздражителей и ответной деятельности организма.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §30 стр. 80-83 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Обосновывать</b> вклад отечественных учёных в области изучения высшей нервной деятельности. <b>Описывать</b> положения рефлекторной теории, явления взаимной индукции, доминанты. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь процессов возбуждения и торможения
21	Мышление и воображение	1 ч	Мышление как процесс отражения действительности. Виды мышления. Различия мыслительных процессов и людей и животных. Особенности творческого мышления. Воображение, его роль в творческой деятельности человека.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §32 стр. 86-87 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр -тетрадь-практикум	<b>Научиться:</b> <b>Описывать</b> виды мышления, стадии творческого мышления, процесс воображения. <b>Объяснять</b> особенности функциональной асимметрии головного мозга. <b>Выявлять</b> особенности мышления у человека и высших животных.
22	Речь. Память	1 ч	Общая характеристика речи как высшей функции центральной нервной системы. Значение речи. Особенности речевых органов человека. Язык – средство реализации речи. Развитие речи у детей. Виды речи. Общая характеристика памяти, ее виды. Формирование памяти – условие развития мышления.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §33, 34 стр. 88-91 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр -тетрадь-практикум	<b>Научиться:</b> <b>Называть</b> виды памяти <b>Описывать</b> особенности и значение разных видов памяти. <b>Обосновывать</b> необходимость развития всех видов памяти.
23	Эмоции. Чувство любви – основа брака и семьи	1 ч.	Эмоции, их значение. Виды эмоций. Типы эмоциональных состояний человека. Управление эмоциональным состоянием человека и культура его поведения. Общая характеристика семьи как основы	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §35-36 стр. 92-95 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Называть</b> и <b>описывать</b> виды эмоций, типы эмоциональных состояний человека. <b>Обосновывать</b> значение положительных эмоций для здоровья человека.

			человеческого общества. Любовь – социальное явление, основа создания семьи. Основные функции семьи. Гендерные роли. Физическая и психическая зрелость. Роль родителей в семье.	-тетрадь-практикум	<b>Выявлять</b> характерные особенности разных типов эмоционального состояния.
24	Типы высшей нервной деятельности	1 ч	Индивидуальные особенности восприятия информации об окружающем мире. Темперамент. Типы темперамента. Определение типа темперамента. Типы высшей нервной деятельности. Тип ВНД - основа формирования характера.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §37 стр. 96-97 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр -тетрадь-практикум	<b>Научиться:</b> <b>Сравнивать</b> характерные особенности поведения людей с разными типами темперамента. <b>Называть</b> ВНД по Павлову. <b>Определять</b> типы темперамента и ВНД в процессе наблюдений за сверстниками.
<b>Биоценоз. Экосистема (5 часов)</b>					
25	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	1ч	Общая характеристика биоценоза как целостной живой системы. Видовая и пространственная структура биоценоза. Биоценоз – устойчивая живая система.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §38 стр. 100-101 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Описывать</b> биоценоз как самую сложную живую систему <b>Объяснять</b> роль доминирующих и средообразующих видов для под- держания видовой структуры биоценоза, причины его устойчивости. <b>Обосновывать</b> значение ярусности в пространственной структуре биоценоза.
26	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза.	1ч	Конкурентные отношения в сообществе. Межвидовая конкуренция. Экспериментальные исследования конкуренции. Принцип Гаузе. Экологическая ниша.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §39 стр. 102-103 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Выявлять</b> особенности конкурентных отношений, <b>обосновывать</b> их значение для жизни биоценоза. <b>Приводить</b> примеры межвидовой конкуренции, экологических ниш, экспериментальные доказательства принципа конкурентного отношения
27	Неконкурентные взаимодействия между видами.	1ч	Общая характеристика неконкурентных отношений. Отношения хищник-жертва, паразит-хозяин. Особенности взаимовыгодных отношений, выгодных для одного вида.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §40 стр. 104-105 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Называть</b> и <b>описывать</b> неконкурентные взаимоотношения, приводить их примеры. <b>Устанавливать</b> черты взаимной приспособленности между хищника- ми и жертвами, паразитами, квартирантами и хозяевами; взаимосвязь между симбиотическими видами.
28	Организация и разнообразие экосистем.	1ч	Функциональные группы организмов в экосистеме, их значение для поддержания круговорота веществ. Учение Сукачева о биогеоценозе. Разнообразие экосистем, их ценность.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §41 стр. 106-107 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Называть</b> функциональные группы организмов в экосистеме, <b>приводить</b> примеры организмов разных видов, входящих в состав разных функциональных групп.
29	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	1ч	Экосистема – открытая система. Пищевые цепи. Трофические уровни. Пищевые сети. Экологические пирамиды.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §42 стр. 108-109 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Устанавливать</b> взаимосвязи организмов в пищевых цепях, <b>составлять</b> схемы пищевых цепей. <b>Объяснять</b> причины круговорота веществ в экосистемах, схемы экологических пирамид, причины и последствия гибели хищников.

<b>Биосфера (5 часов)</b>					
30	Среды жизни. Биосфера и её границы.	1ч	Геосферы – оболочки Земли. Среды жизни, их характерные особенности. Биосфера, ее границы. В.И. Вернадский – лидер естествознания 20 века.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §48 стр. 122-123 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Называть</b> и <b>описывать</b> геосферы и среды жизни. <b>Определять</b> биосферу и её границы.
31	Живое вещество биосферы его функции.	1ч	Деятельность живых организмов – фактор, преобразующий неживую природу. Учение Вернадского о живом веществе. Свойства живого вещества и его функции.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §49 стр. 124-125 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Описывать</b> свойства и функции живого вещества. <b>Сравнивать</b> живое и косное вещества. <b>Объяснять</b> влияние живого вещества на неживую природу Земли.
32	Круговорот веществ – основа целостности биосферы.	1ч	Общая характеристика круговорота веществ. Особенности геологического и биологического круговорота веществ.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §51 стр. 128-129 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Характеризовать</b> роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в длительном существовании биосферы. <b>Обосновывать</b> значение живого вещества в обеспечении круговорота веществ.
33	Биосфера и здоровье человека.	1ч	Взаимосвязь здоровья и состояния окружающей среды. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Особенности искусственно созданной среды обитания человека. Экология жилища. Значение знаний о закономерностях развития природы для сохранения биосферы.	Учебник «Живые системы и экосистемы» 9 класс §52 стр. 130-131 - Электронное приложение -Тетрадь-тренажёр	<b>Научиться:</b> <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между искусственно созданной средой обитания человека и его здоровьем, между состоянием природной среды и здоровьем человека.
34	Обобщающий урок	1ч			<b>Научиться:</b> <b>Объяснить</b> значение экосистемного разнообразия и связи экосистем для устойчивого состояния биосферы <b>Прогнозировать</b> последствия сокращения биоразнообразия для жизни на Земле. <b>Обосновывать</b> свойства и функции живого вещества, <b>доказывать</b> средообразующую роль живых организмов

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### *Учебник:*

- Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко Биология. «Живые системы и экосистемы» 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений; М.: Просвещение, 2017

### *Методическая литература:*

- Биология «Живые системы и экосистемы» 9 класс: Поурочные методические рекомендации, Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, М.: Просвещение, 2017 г.

### *Дидактические материалы:*

- Биология «Живые системы и экосистемы» 9 класс: Тетрадь – практикум, Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А. Власова М.: Просвещение, 2017 г.
- Биология «Живые системы и экосистемы» 9 класс: Тетрадь – тренажер, Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.Е. Матюшенко М.: Просвещение, 2017 г.
- Биология «Живые системы и экосистемы» 9 класс: Тетрадь – экзаменатор, Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, А.П. Ошмарин М.: Просвещение, 2017 г.

### *MULTIMEDIA – поддержка курса*

1. Биология «Живые системы и экосистемы» 9 класс: Электронное приложение к учебнику Л.Н. Сухоруковой, В.С. Кучменко М.: Просвещение, 2017 г.

### *Дополнительная литература для учеников:*

1. А.Г. Мустафин, Биология для выпускников школ и поступающих в ВУЗы под редакцией В.Н. Ярыгина, Москва, «Кно-Рус», 2016 г.

### *Интернет-ресурсы:*

<http://bio-lib.org> – образовательный портал по биологии

<http://www.darwinmuseum.ru> – Государственный Дарвиновский музей

<http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) - научные новости биологии

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) - Эйдос - центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».

## Планируемые результаты

### изучения раздела биологии «Живые системы и экосистемы» в 9 классе

#### Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

## **Используемые формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения**

Результаты обучения биологии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- формы учета достижений (урочная деятельность - ведение тетрадей по биологии, анализ текущей успеваемости.)

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности.

Основными формами контроля знаний, умений и навыков учащихся являются:

- устный опрос,
- тестирование,
- письменная контрольная работа

### **Шкала оценивания письменных работ.**

Данная шкала в соответствии с ФГОС соотносится с уровнями успешности (базовый уровень и уровни выше и ниже базового). Перевод отметки в пятибалльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Уровень успешности	Отметка по 5-балльной шкале
90-100 %	высокий	«5»
66-89 %	повышенный	«4»

50-65 %	базовый	«3»
меньше 50 %	ниже базового	«2»

### Критерии оценивания устных ответов.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наибольшей части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, чертежах или в графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя;

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.