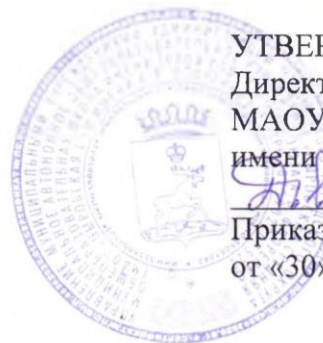


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Ныробская средняя общеобразовательная школа  
имени Героя Советского Союза А.В. Флоренко»

ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
Протокол № 1  
от «30» августа 2022г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МАОУ «Ныробская СОШ  
имени А.В. Флоренко»  
Г.Л. Дьякова  
Приказ № 196-од  
от «30» августа 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Биология» для 9 класса  
с использованием оборудования  
центра «Точка роста»**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по **биологии для 9 класса** составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон № 273 - ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
3. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (в действующей редакции);
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
6. Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.32821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях";
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 года № 345 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
8. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «Ныробская СОШ имени А.В.Флоренко»;
9. Учебный план для 5-9 классов.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника**: «Биология. Общие закономерности» Авторы: С.Г. Мамонтов, Б. Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н. И. Сонин. 5-е изд., испр. - М.: Дрофа, 20018. (Гриф: Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.)

Настоящая рабочая программа по биологии учитывает индивидуальный и дифференцированный подход в обучении 9 класса, в котором будет осуществляться учебный процесс: разноуровневые задания, проектная деятельность, исследовательские работы, тестирование, использование ИКТ и Интернет ресурсов.

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС, и включает:

1. Пояснительную записку.
2. Общую характеристику курса биологии.
3. Место курса биологии в базисном учебном плане.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии.
5. Содержание курса биологии.
6. Календарно-тематическое планирование.
7. Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению учебного процесса.
8. Планируемые результаты изучения курса биологии.

**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 старшей 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 вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формируются 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 обучающихся** - вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее 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;
- **развитие** познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **создание условий** для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

**В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни** на всех уровнях ее организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также изучают основы цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

**Практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии.**

**Основные цели изучения курса биологии в 9 классе:**

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
2. овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
5. использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

#### **Общая характеристика курса биологии.**

Курс биологии в 9 классе «Общие биологические закономерности» имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о человеке: анатомии, физиологии, гигиены, психологии, экологии. Содержание и структура этого курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьника, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к своему здоровью. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий, рассмотрением биологических явлений от клеточного уровня строения к организменному и способствует формированию биологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Для повышения уровня полученных знаний и приобретения практических умений и навыков программой предусматривается выполнение практических и лабораторных работ. Они ориентируют учащихся на активное познание свойств организма человека и развитие умений по уходу за ним. Изучению состояния своего организма и его здоровья служит ряд самонаблюдений.

Представленные в рабочей программе лабораторные и практические работы, самонаблюдения являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся.

#### **Специфика программы**

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Рабочая программа включает в себя сведения о строении, жизнедеятельности животных. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Содержание курса ставит целью обеспечить ученикам понимание высокой значимости жизни, понимание ценности знаний о своеобразии царств: растений, бактерий и грибов в системе биологических знаний научной картины мира и в плодотворной практической деятельности; сформировать основополагающие понятия о клеточном строении живых организмов, об организме и биогеоценозе как особых формах (уровнях) организации жизни, о биологическом разнообразии в природе Земли как результате эволюции и как основе ее устойчивого развития.

### **Описание места учебного предмета Биология «Общие закономерности» в учебном плане.**

Рабочая программа адресована учащимся 9 класса основной общеобразовательной школы и является логическим продолжением линии освоения биологических дисциплин на базовом уровне в объеме 68 часов.

#### **Требования к результатам освоения программы**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

*Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:*

- ✓ **осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;**
- ✓ **с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;**
- ✓ **учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.**
- ✓ **Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.**
- ✓ **Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.**
- ✓ **Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.**
- ✓ **Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.**
- ✓ **Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.**
- ✓ **Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.**
- ✓ **Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.**
- ✓ **Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.**
- ✓ **Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.**

*Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:*

- риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология» является формирование

универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

- ✓ Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- ✓ Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- ✓ Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- ✓ Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- ✓ Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- ✓ Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- ✓ Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- ✓ Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- ✓ В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- ✓ Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- ✓ Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- ✓ Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).*

**Познавательные УУД:**

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
  - ✓ давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
  - ✓ осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;
  - ✓ обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
2. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
3. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
4. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
5. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
6. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
7. Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**8. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.**

**Средством формирования познавательных УУД** служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли жизни (1-я линия развития);
- рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);
- использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).

**Коммуникативные УУД:**

- ✓ **Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.**
- ✓ **В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).**
- ✓ **Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.**
- ✓ **Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.**
- ✓ **Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.**

**Средством формирования коммуникативных УУД** служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами изучения предмета «Биология»** являются следующие умения:

***1-я линия развития – осознание роли жизни:***

- ✓ объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

***2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:***

- ✓ характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- ✓ объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- ✓ приводить примеры приспособлений у растений и животных.

***3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:***

- ✓ использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- ✓ пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- ✓ соблюдать профилактику наследственных болезней;
- ✓ использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

***4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:***

- ✓ находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- ✓ характеризовать основные уровни организации живого;
- ✓ понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- ✓ перечислять основные положения клеточной теории;
- ✓ характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- ✓ характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- ✓ характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- ✓ уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- ✓ объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- ✓ объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- ✓ различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;

- ✓ пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
  - ✓ характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
  - ✓ классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
  - ✓ характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
  - ✓ приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
  - ✓ характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
  - ✓ характеризовать природу наследственных болезней;
  - ✓ объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
  - ✓ характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
  - ✓ объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
  - ✓ характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- 5-я линия развития – оценивать риск взаимоотношений человека и природы:**
- ✓ характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
  - ✓ находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
  - ✓ объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- 6-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:**
- ✓ применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

## **Содержание курса биологии «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 биологи в формировании естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нано-биология и др.).* 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. Клеточное строение организмов. 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**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых 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.

### **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: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.*

Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). 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**

**Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч).**

Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.

### **Химическая организация клетки (2 ч)**

Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Органические вещества, входящие в состав клетки.

### **Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 ч).**

Пластический обмен. Биосинтез белков. Энергетический обмен. Способы питания.

### **Строение и функции клеток (6 ч)**

Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Эукариотическая клетка. Ядро. Деление клеток. Клеточная теория строения организмов. Вирусы.

### **Размножение организмов (3 ч)**

Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток.

### **Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч)**

Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития.

### **Закономерности наследования признаков (9 ч)**

Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.

### **Закономерности изменчивости (6 ч).**

Наследственная (генотипическая) изменчивость. Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость.

### **Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 ч)**

Центры многообразия и происхождения культурных растений. Селекция растений и животных. Селекция микроорганизмов.

#### **Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)**

Становление систематики. Эволюционная теория Жана-Батиста Ламарка.

#### **Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 ч)**

Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарльза Дарвина. Учение Чарльза Дарвина об искусственном отборе. Учение Чарльза Дарвина о естественном отборе.

#### **Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюции (5 ч)**

Вид, его критерии и структура. Элементарные эволюционные факторы. Формы естественного отбора. Главные направления эволюции. Типы эволюционных изменений.

#### **Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия эволюции (3 ч).**

Приспособительные особенности строения и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

#### **Возникновение жизни на Земле (2 ч).**

Современные представления о возникновении жизни. Начальные этапы развития жизни.

#### **Развитие жизни на Земле (5 ч).**

Жизнь в архейскую и протерозойскую эру. Жизнь в палеозойскую эру. Жизнь в мезозойскую эру. Жизнь в кайнозойскую эру. Происхождение человека.

#### **Биосфера, ее структур и функции (7 ч)**

Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы. Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды. Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.

#### **Биосфера и человек (2 ч)**

Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и основы природопользования.

### **Учебно-тематический план УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ п/п	Название раздела	Количество часов	КИМ	Лабораторные работы
1	<b>Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов</b>	<b>2</b>	+	
	<b>Химическая организация клетки</b>	<b>2</b>		+
	<b>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке</b>	<b>3</b>		
	<b>Строение и функции клеток</b>	<b>6</b>		+
	<b>Размножение организмов</b>	<b>3</b>		
	<b>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>	<b>3</b>	+	
	<b>Закономерности наследования признаков</b>	<b>9</b>		
	<b>Закономерности изменчивости</b>	<b>6</b>		+
	<b>Селекция растений, животных и микроорганизмов</b>	<b>3</b>		
	<b>Развитие биологии в додарвиновский период</b>	<b>2</b>		
	<b>Теория Ч. Дарвина о</b>	<b>5</b>		+

	происхождении видов путем естественного отбора			
	Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция	5		+
	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия эволюции	3		+
	Возникновение жизни на Земле	2		
	Развитие жизни на Земле	5		+
	Биосфера, ее структур и функции	7		
	Биосфера и человек	2		
	ИТОГО	68		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА  
«Биология. Общие Закономерности».**

№ урока	Название тем и уроков	Дата проведения (планируемая)	Дата проведения (фактическая)
<b>I четверть– 17 часов</b> Зачёт – 2. Л.р.- 3.			
1	Биология – наука о жизни. Многообразие живых организмов.		
2	Уровни организации и основные свойства живых организмов		
3	Химическая организация клетки. Неорганические вещества.		
4	Химическая организация клетки. Органические вещества. <i>Лаб. раб. №1. «Каталитическая активность ферментов в живых клетках».</i>		
5	Обмен веществ и энергии. Пластический обмен. Биосинтез белка.		
6	Энергетический обмен у гетеротрофных организмов.		
7	Обмен веществ и энергии у автотрофных организмов.		
8	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория строения организмов. Строение клетки прокариот.		
9	Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом. <i>Лаб. Раб. № 2. «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».</i>		
10	Строение клетки эукариот. Цитоплазматическая мембрана, органоиды.		
11	Ядро, строение, функции.		
12	Деление клеток		
13	<b>Обобщающий урок по теме «Структурная организация живых организмов»</b>		
14	Бесполое размножение организмов.		
15	Половое размножение организмов.		
16	Развитие половых клеток.		

17	Онтогенез. Эмбриональный период развития.		
18	Онтогенез. Постэмбриональный период развития. Биогенетический закон.		
19	<b>Обобщающий урок по теме Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>		
20	Генетика как наука, методы её изучения. Основные понятия генетики.		
21	Первый закон Менделя – закон доминирования.		
22	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Явление неполного доминирования.		
23	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание. <b>Практическая работа.</b>		
24	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.		
25	Анализирующее скрещивание. Сцеплённое наследование генов.		
26	Генетика пола. Наследование признаков, сцеплённых с полом.		
27	Решение генетических задач. <b>Практическая работа.</b>		
28	<b>Обобщающий урок по теме: «Закономерности наследования признаков».</b>		
29	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость.		
30	Мутации.		
31	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость.		
32	Норма реакции.		
33	<b>Лаб. раб. №3. «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой».</b>		
34	Центры многообразия и происхождения культурных растений.		
35	Селекция организмов. Методы селекции растений и животных.		
36	Селекция микроорганизмов.		
37	<b>Зачёт по теме «Наследственность и изменчивость организмов».</b>		
38	Становление систематики.		
39	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.		
40	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.		
41	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.		
42	<b>Лаб. раб. №4. «Изучение результатов искусственного отбора».</b>		
43	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.		
44	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.		
45	Микроэволюция. Вид, его критерии и структура. <b>Лаб. раб. №5. «Морфологический критерий вида».</b>		
46	Элементарные эволюционные факторы.		
47	Формы естественного отбора.		

48	Главные направления эволюции.		
49	Типы эволюционных изменений.		
50	Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора.		
51	Приспособленность организмов к среде обитания. <i>Лаб. раб. № 6. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</i>		
52	<b>Обобщающий урок по теме «Эволюция живого мира на Земле». Зачёт.</b>		
53	Современные представления о возникновении жизни на Земле. Начальные этапы развития жизни.		
54	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру.		
55	Жизнь в палеозойскую эру.		
36	Жизнь в мезозойскую эру.		
57	Жизнь в кайнозойскую эру.		
58	Происхождение человека.		
59	<b>Зачёт по теме: Возникновение и развитие жизни на Земле»</b>		
60	Экология как наука. Структура биосферы. В. И. Вернадский. Круговорот веществ в природе.		
61	Биогеоценозы. Влияние условий на формирование фауны и флоры. Биоценозы. Структура биоценозов.		
62	Абиотические факторы. Интенсивность действия факторов среды.		
63	Биотические факторы. Взаимоотношения между организмами.		
64	<b>Обобщающий урок по теме «Биосфера, её структура и функции».</b>		
65	Природные ресурсы и их использование.		
66	Влияние действия антропогенных факторов на окружающую среду. Охрана природы. Проектирование.		
67	<b>Итоговая контрольная работа</b>		
68	Заключительный по курсу: «Биология. Общие закономерности».		

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

**Учебник:** «Биология. Общие закономерности» Авторы: С.Г. Мамонтов, Б. Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н. И. Сонин. 5-е изд., испр. - М.: Дрофа, 20018. (Гриф: Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.)

**Авторская программа** Биология. 5–9 классы. Рабочая программа к концентрической линии УМК «Сфера жизни» авторы: В. Б. Захаров, Н. И. Сонин. М.: Дрофа, 2017. — 50 с.

#### **Методические пособия:**

- ✓ В.Н. Семенцова. Технологические карты уроков. 9класс. Санкт-Петербург. «Паритет». 2002.
- ✓ О.А. Пепеляева. И.В. Сунцова. Поурочные разработки. «Общая биология». 9 класс. Москва «ВАКО» 2006.
- ✓ Л.В. Борисова. УМК. Тематическое и поурочное планирование по биологии. «ЭКЗАМЕН». Москва 2007.

#### **MULTIMEDIA – поддержка курса:**

✓ Интернет – ресурсы:

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)

[www.edios.ru](http://www.edios.ru)

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

• CD-диски:

✓ Биология. Общие закономерности. Электронное учебное издание. ООО «Дрофа» 2011.  
1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг.

### **Планируемые результаты освоения курса**

#### **Учащийся 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.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## *Приложение 1.*

### *Оценка устного ответа учащихся*

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки,

### *Оценка выполнения практических (лабораторных) работ*

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений, графики, вычисления и сделал выводы.
3. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
4. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
3. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

**Отметка «4»** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно 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.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценивание тестовых заданий:**

«5»- правильно выполнено 100-83% заданий;

«4» - правильно выполнено 82-67%;

«3» - правильно выполнено 66 – 50%;

«2» - правильно выполнено менее 50%.