

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя школа  
с. Лесное Матюнино  
(МОУ СШ с. Лесное Матюнино)

РАССМОТРЕНО  
на заседании Педагогического совета  
с. Лесное Матюнино  
Протокол № 1 от 29.08.2018 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
 О.В. Киреева  
«29» августа 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ СШ с. Лесное Матюнино  
 В.В. Козырева  
от 29.08.2018

**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета Биология

Класс 9

Уровень общего образования основное общее образование

Учитель Лагаева Т.В.

Срок реализации программы, учебный год 2018-2019 учебный год

Количество часов по учебному плану

всего 68 часов в год; в неделю 2 часа

Учебник «Биология» 9 класс, авторы: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова (М.: Вентана-Граф, 2017г.) рекомендовано МО РФ

(название, автор, год издания, кем рекомендовано)

Рабочую программу составила Лагаева Т.В.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения курса «Биология. 9 класс» выпускник должен овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности на *личностном, метапредметном и предметном уровне*.

### Личностные результаты

- 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.

### Метапредметные результаты

- 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;
- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

- 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»).
- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления рода-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- 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;
- 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;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;
- выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы;
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

## **Предметные результаты**

### **Выпускник научится:**

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- 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.
- 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.
- 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.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий.

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

- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- 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.
- 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.

- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

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

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Общие закономерности жизни (4 часа)**

Биология - наука о живом мире Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов

**Входной контроль**

### **Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 часов)**

#### **Химическая организация клетки.**

Элементарный состав клетки. Неорганические вещества. Микроэлементы, макроэлементы, вода, их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Органические вещества клетки: белки, жиры, нуклеиновые кислоты — строение и биологическая роль. Осмос и осмотическое давление, катионы и анионы, поступление веществ в клетку. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму. РНК, структура, функции, виды.

#### **Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение, накопление энергии в клетке, расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров, углеводов.

#### **Строение и функции клеток.**

Прокариотические клетки: структурно-функциональные особенности, форма, размеры. Строение бактериальной клетки. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование, размножение, место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка: структурно-функциональные особенности. Органеллы цитоплазмы, их функции, цитоскелет. Клеточное ядро, его функции и структура. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Митоз, мейоз. Клеточная теория строения организмов.

**Практическая работа №1.** «Химические вещества в клетке».

**Практическая работа №2** «Строение клетки»

**Контрольная работа №2** «Явления закономерности жизни на клеточном уровне»

### **Закономерности жизни на организменном уровне (19 часов)**

#### **Организм - открытая живая система.**

Примитивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных.

#### **Размножение организмов.**

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных.

Половое размножение организмов; образование половых клеток, оплодотворение и оплодотворение.

Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Оплодотворение.

#### **Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).**

Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период, его формы: прямое и непрямое развитие, полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом.

Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

**Закономерности наследования признаков.**

Открытие Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Лабораторные работы: решение генетических задач; составление и анализ родословных.

### **Закономерности изменчивости.**

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации, их значение для сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость, ее эволюционное значение. Фенотипическая изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Лабораторная работа: построение вариационной кривой.

### **Селекция растений, животных, микроорганизмов.**

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм.

Достижения и основные направления селекции. Значение селекции для развития с/х и промышленности.

**Практическая работа №3.** «Ненаследственная изменчивость».

**Контрольная работа №3.** «Размножение и индивидуальное развитие организмов».

**Контрольная работа №4.** «Закономерности наследственности и изменчивости признаков организмов».

## **Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (21 час)**

### **Развитие биологии в додарвинский период.**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений о неизменности живого. Работы Линнея, Ламарка по систематике и эволюции.

### **Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.**

Предпосылки возникновения эволюционной теории. Учение Дарвина о искусственном и естественном отборе. Вид как эволюционная единица. Движущие силы эволюции.

### **Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.**

Приспособительные особенности строения, окраски тела, поведения животных. Забота о потомстве, физиологические адаптации.

### **Микроэволюция.**

Вид как генетически изолированная система. Репродуктивная изоляция, ее механизмы.

Популяционная структура вида; экологическая и генетическая характеристика популяций. Пути и скорость видообразования.

Лабораторные работы: изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изучение изменчивости, критерии вида.

### **Макроэволюция.**

Главные направления эволюционного процесса: биологический прогресс и регресс. Основные закономерности эволюции, результаты эволюции.

Возникновение жизни на земле 2 часа.

Органический мир как результат эволюции. Химический, предбиологический (теория Опарина А.И.), биологический и социальный этапы развития материи. Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эру.

Филогенетические связи в живой природе, естественная классификация организмов.

### **Развитие жизни на Земле.**

Развитие жизни в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений.

Папоротники, семенные папоротники, голосеменные. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека, место человека в живой природе, стадии эволюции человека, свойство человека как биологического вида, человеческие расы. Антинаучность расизма.

**Контрольная работа №5.** «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».

## **Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 час)**

### **Биосфера, ее структура и функции.**

Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры и влажности в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия факторов среды, их взаимодействие. Смена биоценозов, причины, формирование новых сообществ.

Лабораторные работы: составление схем передачи вещества и энергии.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия в данной экосистеме.

### **Биосфера и человек.**

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биосферу, последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования и охраны природы. Обеспечение природными ресурсами населения планеты. Заповедники, их роль в охране природы.

**Практическая работа №4.** «Приспособленность организмов к действию факторов среды».

**Практическая работа №5.** «Биологические связи в природе».

**Итоговая контрольная работа.**

## **Тематическое планирование**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Тема</b>                                            | <b>Кол-во<br/>часов</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1.               | Общие сведения о мире животных                         | <b>4</b>                |
| 2.               | Явления и закономерности жизни на клеточном уровне     | <b>11</b>               |
| 3.               | Закономерности жизни на организменном уровне           | <b>19</b>               |
| 4.               | Закономерности происхождения и развития жизни на Земле | <b>21</b>               |
| 5.               | Закономерности взаимоотношений организмов и среды      | <b>13</b>               |
|                  | Всего                                                  | <b>68</b>               |



