

Западное управление министерства образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа №27 города Сызрани
городского округа Сызрань Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол №1
от «27» 08 2018 г.

ПРОВЕРЕНО
Зам. директора по УВР
Е.Д. Зорина Е.Д. Зорина
«29» 08 2018 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ ООШ №27
И.И. Белецких И.И. Белецких
«30» 08 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет биология

на 2018 - 2019 учебный год

Класс 9

Учитель Белецких Светлана Яковлевна

Всего 68 часов. В неделю 2 часа.

2018 год

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Биология. 5-9 класс. Рабочая программа к УМК Сониной Н.И. и др. ФГОС. – Дрофа, 2015.

Учебник:

Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б. и др. Биология. Общие закономерности. (красный учебник), 9 кл., «Дрофа», 2016

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 9 класса

В результате освоения курса биологии 9 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения 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.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать особенности жизни как формы существования материи;
- Понимать роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- Знать фундаментальные понятия биологии;
- Понимать сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- Знать основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза
- Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- Уметь пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- Уметь работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- Решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 ч в год. Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

Содержание учебного предмета

Введение (1 ч)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (21 ч)

Тема 1.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч)

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой

природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (5 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч)

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Тема 1.5. Микроэволюция (2 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (3 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле 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. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (13 ч)

Тема 2.1. Химическая организация клетки (5 ч)

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 ч)

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

Тема 2.3. Строение и функции клеток (5 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в

физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 3.1. Размножение организмов (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (7 ч)

Тема 5.1. Биосфера, её структура в функции (5 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Тема 5.2. Биосфера и человек (2 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Заключение (1 ч)

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Дата	Количество часов, отводимых на изучение темы	Тема урока
1		1	Место курса в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.
<i>Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 часов)</i>			
2		1	Химическая организация клетки. Неорганические вещества в составе клетки.
3		1	Органические вещества, входящий в состав клетки.
4		1	Пластический обмен в клетке. Биосинтез белков
5		1	Энергетический обмен в клетке. Способы питания
6		1	Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.
7		1	Строение и функции клеток. Прокариотическая клетка и ее строение.
8		1	Размножение прокариотов. Место и роль в биоценозах.
9		1	Эукариотическая клетка. Особенности строения и деления растительной клетки.
10		1	Дифференцировка клеток многоклеточных организмов. Митотический цикл.
11		1	Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»
<i>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие (6 часов)</i>			
12		1	Формы размножения. Бесполое размножение.
13		1	Половое размножение. Оплодотворение. Биологическое значение полового размножения.
14		1	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное развитие.
15		1	Постэмбриональный период развития и его формы.
16		1	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.
17		1	Контрольная работа № 1 «Размножение и развитие организмов»
<i>Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов)</i>			
18		1	Закономерности наследования признаков. Основные понятия генетики.

№ п/п	Дата	Количество часов, отводимых на изучение темы	Тема урока
19		1	Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя.
20		1	Первый закон Менделя
21		1	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет
22		1	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание
23		1	Сцепленное наследование генов
24-25		2	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом
26		1	Взаимодействие генов.
27		1	Практическая работа №1 «Решение генетических задач и составление родословной»
28		1	Закономерности изменчивости. Основные формы изменчивости
29		1	Наследственная (генотипическая) изменчивость.
30		1	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость
31, 32		2	Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.
33		1	Лабораторная работа № 2 « Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)»
34		1	Селекция растений, животных и микроорганизмов. Центры происхождения и многообразия культурных растений.
35		1	Методы селекций растений и животных.
36		1	Основные направления современной селекции. Значение селекционного производства.
37		1	Контрольная работа № 2 « Наследственность и изменчивость живых организмов»
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (22 часа)			
38		1	Многообразие живого мира. Единство химического состава живой материи.
39		1	Основные свойства живых организмов. Царства живой природы. Видовое разнообразие.
40		1	Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики.
41		1	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.
42-43		2	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Предпосылки возникновения теории Дарвина.

№ п/п	Дата	Количество часов, отводимых на изучение темы	Тема урока
44		1	Учения Ч. Дарвина об искусственном отборе.
45		1	Учения Ч. Дарвина о естественном отборе.
46		1	Формы естественного отбора.
47		1	Приспособленность организмов к условиям внешней среды-результат естественного отбора.. Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»
48		1	Забота о потомстве. Физиологическая адаптация. Практическая работа №2 «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных»
49		1	Микроэволюция. Вид. его критерии и структура.
50		1	Эволюционная роль мутаций.
51		1	Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. Главные направления эволюции.
52		1	Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов естественного отбора на сортах культурных растений»
53		1	Общие закономерности биологической эволюции.
54		1	Возникновение жизни на Земле .Современные представления о возникновении жизни на Земле.
55		1	Начальные этапы развития жизни.
56		1	Развитие жизни на Земле. Жизнь в архейскую и протерозойскую эру.
57		1	Жизнь в палеозойскую эру.
58		1	Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эру.
59		1	Происхождение человека. Контрольная работа №3 «Эволюция живого мира на Земле»
<i>Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (8 часов)</i>			
60		1	Биосфера, ее структура и функции. Структура и функции биосферы.
61		1	Круговорот веществ в природе.
62		1	Биогеоценозы биоценозы.
63		1	История формирования сообществ живых организмов.
64		1	Абиотические факторы среды
65		1	Интенсивность действия факторов среды. Биотические факторы. Лабораторная работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии»

№ п/п	Дата	Количество часов, отводимых на изучение темы	Тема урока
66		1	Биосфера и человек. Природные ресурсы и их использование.
67		1	Последствия хозяйственной деятельности человека для окр.среды. Практическая работа № 4 «Изучение и описание экосистемы своей местности выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме».
68		1	Итоговая контрольная работа по курсу « Биология. Общие закономерности»