

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 города Гвардейска»**

238210, Калининградская область,
гор. Гвардейск, ул. Тельмана 30-а,

тел/факс: 8-401-59-3-16-96
E – mail: gvardejskschool@mail.ru
<http://www.gvardejskschool.ru>.

Рекомендована к использованию
Педагогический совет
Протокол от 28.06. 2018г. № 9



Утверждаю
Приказ от 28.06.2017г. № 550
Директор школы
Дуганова Г.И.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета **биология**

Класс **9**

Срок реализации программы, учебный год **2018-2019**

Рабочую программу составила **Ходоско Е.И.**

г. Гвардейск

2018 год

СОДЕРЖАНИЕ

- | | |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета | стр 3 |
| 2. Содержание учебного предмета | стр 4 |
| 3. Поурочно-тематическое планирование | стр 8 |
| 4. Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса | стр 10 |

I. Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Биология»

В результате изучения предмета обучающиеся 9 классов должны:

знать/понимать:

особенности жизни как формы существования материи;
роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
фундаментальные понятия биологии;
сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
соотношение социального и биологического в эволюции человека;
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;
работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат.

II. Основное содержание учебного предмета

Введение

Место курса «Общей биологии» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости¹ всех частей биосферы Земли.

Раздел 1 «Эволюция живого мира на Земле»

Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов

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 взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы квалификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Развитие биологии в додарвиновский период

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. Первые русские эволюционисты.

Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора

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 — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора

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

Микроэволюция

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

Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.

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.

Возникновение и развитие жизни на Земле

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

Развитие жизни на Земле

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; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация. Схема структуры царств живой природы. Биография Ч. Дарвина. Жизнь и деятельность Ж.Б. Ламарка.

Раздел 2 «Структурная организация живых организмов»

Химическая организация живого

Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность 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; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в теплорегуляции и др. 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; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Обмен веществ и превращение энергии

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.

Строение и функции клеток

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы 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, значение и 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).

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербарий и коллекций, примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения, схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных. Схема устройства микроскопа. Модели клеток. Микропрепараты клеток растений и животных.

Раздел 3 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»

Размножения организмов

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.

Индивидуальное развитие организмов

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция⁴ 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.

Раздел 4 «Наследственность и изменчивость организмов»

Закономерности наследования признаков

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Закономерности изменчивости.

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.

Селекция растений, животных и микроорганизмов

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 производств, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Раздел 5 «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»

Биосфера, ее структура и функции

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, освещенности, 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.

Биосфера и человек

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.

III. Поурочно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела (с указанием общего количества часов, отводимых на освоение этого раздела)
	Раздел 1 . Введение (2 часа)
1	Правила техники безопасности на уроке. Биология как наука о живой природе
2	Входной мониторинг
	Раздел 2. Эволюция живого мира (25 часов)
3	Уровни организации и основные свойства живых организмов.
4	Классификация живых организмов. Видообразование.
5	Становление систематики. Работы К.Линнея
6	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка
7	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.
8	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе
9	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе
10	Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства
11	Формы естественного отбора.
12	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных
13	Практическая работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»
14	Вид, его критерии и структура
15	Эволюционная роль мутаций
16	Главные направления эволюции
17	Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов)
18	Общие закономерности биологической эволюции
19	Результаты эволюции
20	Современные представления о происхождении жизни
21	Начальные этапы развития жизни
22	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры
23	Жизнь в палеозойскую эру
24	Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры
25	Происхождение человека
26	Свойства человека как биологического вида
27	Контрольная работа за I полугодие
	Раздел 3. Структурная организация живых организмов (10 часов)
28	Неорганические вещества, входящие в состав клетки.
29	Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, жиры, углеводы.
30	Нуклеиновые кислоты. АТФ.
31	Обмен веществ и превращение энергии в клетке
32	Пластический обмен. Биосинтез белков.
33	Энергетический обмен. Способы питания.
34	Прокариотическая клетка.
35	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Ядро.
36	Лабораторная работа № 1 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».
37	Деление клеток.
	Раздел 4. Размножение и развитие организмов (5 часов)
38	Бесполое размножение.
39	Половое размножение. Развитие половых клеток.

40	Эмбриональный период развития.
41	Постэмбриональный период развития.
42	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.
	Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов (19 часов)
43	Основные понятия генетики.
44	Законы Менделя. Закон доминирования.
45	Второй закон Менделя (закон расщепления).
46	Законы Менделя. Закон чистоты гамет.
47	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.
48	Анализирующее скрещивание.
49	Сцепленное наследование генов.
50	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.
51	Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».
52	Взаимодействие генов.
53	Наследственная (генотипическая) изменчивость.
54	Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.
55	Комбинативная изменчивость.
56	Фенотипическая изменчивость.
57	Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости».
58	Практическая работа № 4 «Построение вариационного ряда и кривой».
59	Центры многообразия и происхождения культурных растений.
60	Методы селекции растений и животных.
61	Селекция микроорганизмов.
	Раздел 6. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (7 часов)
63	Структура биосферы
64	Биогеоценозы и биосфера
65	Промежуточная аттестация
66	Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды
67	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами
68	Природные ресурсы и их использование.
	Итого:68 часов

IV. Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса

Учебник: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности, 9 класс», М.:Дрофа, 2014

Рабочая тетрадь: В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова, Н.И. Сонин . «Общая биология. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику «Общая биология» В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова, Н.И. Сонин / . -2-е изд., стереотип. М.: Дрофа , 2011.-154,(6) с.