**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ КСТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ГИМНАЗИЯ № 4»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята на заседании педагогического совета30.08.2017 протокол №1 |  | Утвержденаприказом директора школы от 31.08.2017г. №316 |

**Рабочая программа**

по биологии для 9 класса

на 2016 – 2017 учебный год

Автор Н.И. Сонин. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Биология 5-9 классы: Рабочие программы : учебно методическое пособие/ сост. Г.М.Пельдяева. – 4-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2015 - 382

**Учебник «Биология. Общие закономерности» 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин - 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 285 с.**

**Автор-составитель: Бодеева Е. В.**

**учитель биологии**

г. Кстово 2017 г.

**1.Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 9 класс**

***знать \ понимать***

* особенности жизни как формы существования материи;
* роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня;
* 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 изготовлять 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;
* владеть языком предмета.

**2.Содержание курса**

**Введение** **(3 часа)**

Место курса «Биология. Общие закономерности» 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. Методы биологии. Многообразие живого мира (Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие). Уровни организации живой материи. Основные свойства живых организмов (Единство химического состава живой материи. Клеточное строение организмов. Обмен веществ и саморегуляция. Самовоспроизведение. Наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость. Формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов).

**Раздел 1. Структурная организация живых организмов (12 часов)**

 **Химическая организация клетки (4 часа)**

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 вещества клетки; вода; их 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 поступление молекул в клетку.

Органические вещества клетки. 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. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные и рибосомальные РНК.

**Строение и функции клеток (5 часов)**

Прокариотические клетки; их форма и размеры. Строение цитоплазмы прокариотической клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка.Цитоплазма эукариот. Органоиды цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин, ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Митоз. 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 организма.

***Лабораторная работа:***

1. Изучение растительной и животной клеток под микроскопом.

**Обмен веществ и превращение энергии в клетке (3 часа)**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен и биосинтез белков. Энергетический обмен. Способы питания.

**Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)**

**Размножение организмов (2 часа)**

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

**Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)**

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления: образование бластулы, гаструляция, 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).

 **Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (19 часов)**

**Закономерности наследования признаков (11 часов)**

Основные понятия генетики.

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола.

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

***Практическая работа***

**1.**Решение генетических задач и составление родословной

**Закономерности изменчивости ( 4 часа )**

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики с/х и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

***Практическая работа***

1. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой.

**Селекция растений, животных и микроорганизмов ( 4 часа )**

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

**Раздел 4. Эволюция живого мира на земле (19 часов)**

**Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа )**

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.

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

Научные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы отбора Индивидуальная изменчивость и борьба за существование.

**Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора ( 2 часа ).**

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

***Практическая работа 1***

1. Приспособленность организмов к среде обитания.

**Микроэволюция ( 2 часа )**

 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.

***Практическая работа 2***

1. Изучение изменчивости критериев вида на сортах культурных растений.

**Биологические последствия адаптации. Макроэволюция ( 3 часа )**

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

**Возникновение жизни на Земле (2 часа )**

Современные представления о возникновении жизни на земле. Начальные этапы развития жизни на Земле (Химический, предбиологический, биологический этапы развития живой материи).

**Развитие жизни на Земле (3 часа )**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры (Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных).

Развитие жизни в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры (Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов).

Происхождение человека (Место человека в живой природе. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди). Человеческие расы (Расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма).

**Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. ( 9 часов )**

**Биосфера ,ее структура и функции (6 часов)**

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.

***Практическая работа***

1. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
2. Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Биосфера и человек ( 2 часа )**

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.

***Практическая работа***

1. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах

**3.Тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** |
| 1. | Введение. Многообразие живого мира. Уровни организации живой материи. Основные свойства живых организмов. | 3 |
| 2 | Химическая организация клетки. | 4 |
| 3 | Строение и функции клеток | 5 |
| 4 | Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. | 3 |
| 5 | Размножение организмов. | 2 |
| 6 | Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). | 3 |
| 7 | Закономерности наследования признаков. | 11 |
| 8 | Закономерности изменчивости. | 4 |
| 9 | Селекция растений, животных и микроорганизмов. | 4 |
| 10 | Развитие биологии в додарвиновский период | 2 |
| 11 | Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора. | 5 |
| 12 | Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора | 2 |
| 13 | Микроэволюция. | 2 |
| 14 | Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. | 3 |
| 15 | Возникновение жизни на Земле. | 2 |
| 16 | Развитие жизни на Земле. | 3 |
| 17 | Биосфера, её структуры и функции. | 6 |
| 18 | Биосфера и человек. | 2 |
| Итого | 68 |