|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программапо биологии9 классСоставитель: Магомедова Х. М. .учитель биологии-химииМКОУ « Гентинская СОШ » 2016-2017 учебный год. 1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена в соответствии с Законом РФ «Об образовании»  В соответствии с федеральным базисным учебным планом в 9 классе предусмотрено 70 часов, 2 часа в неделю.  Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи. Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах, и является продолжением ими освоения биологической дисциплины, начатой в 5 классе учебником «Природоведение» А.А. Плешанова и Н.И. Сонина. Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.1. **Основные требования, предъявляемые к знаниям и умениям учащихся**
2. Должен **знать**:

- основные отличия живых организмов от объектов неживой природы- уровни организации живой материи- объекты и методы изучения в биологии- основные понятия: эволюция, вид, популяция, естественный отбор и др.- многообразие форм и распространенность бесполого размножения- половое размножение и его биологическое значение- органические и неорганические вещества- оплодотворение- особенности растительной и живой клеток- органоиды- митоз, биологический смысл митоза- мейоз- понятия: ген, генотип, фенотип- наследственная и ненаследственная изменчивость- селекция, гибридизация и отбор- сорт, пород-биосфера, биомасса, биологическая продуктивность, биологический круговорот2. Должны **уметь**:- объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле- объяснять основные свойства живых организмов как результат эволюции живой материи- объяснять рисунки и схемы в учебниках- самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке- иллюстрировать ответ простейшими схемами клеточных структур- характеризовать сущность полового и бесполого размножения- составлять простейшие родословные, решать генетические задачи- понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности с/х производства- выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических ситуациях- анализировать видовой состав биоценозов- выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах- владеть языком предмета Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата.План/факт | Тема урока | Кол-во часов | Виды и формы контроля | Домашнее задание |
| **Введение (1час)** |
| 1 |  | Биологическая наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей | 1 | ТекущийЗадания со своб. ответом | Стр.3-5 |
| **Р.1. Эволюция живого мира на Земле (19 час)** |
| **Т.1.1.Многообразие живого мира, основные свойства живых организмов(2час)** |
| 2 |  | Признаки живых организмов | 1 | Текущий№3-8 | Гл.1, с.7-11 |
| 3 |  | Естественная классификация живых организмов. Видовое разнообразие | 1 | ТекущийР.Т. №1-7 | Гл.2,§1 |
| **Т.1.2.Развитие биологии в додарвинский период (1час)** |
| 4 |  | Предпосылки возникновения и учения Ч.Дарвина | 1 | ТекущийУстные ответы | §2,3,4.Устно отв. на вопр. |
| **Т.1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора**(3час) |
| 5 |  | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе | 1 | ТекущийИнд. опрос | §5, с.24-26,Вопр. 3,4,6  |
| 6 |  | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе | 1 | ТекущийИнд. опрос | §5, вопр. 1,2,5,7 |
| 7 |  | Формы естественного отбора | 1 | ТекущийИнд. опрос | §6, ворп.1-3Сообщ. о присп. |
| **Т.1.4.Приспособленостьорганизмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора(2час)** |
| 8 |  | Результат эволюции-приспособленность организмов к среде обитания. | 1 | ТекущийСообщения | Гл. 4. §7,8,9 |
| 9 |  | **П.Р.1** «Выявление приспособленности к среде обитания» Р.К. | 1 | ТекущийП.Р.1 | §9 повт., вопр.1-5 |
| **Т.1.5. Микроэволюция (3час)** |
| 10 |  | Вид, его критерии и структура | 1 | Текущий | Гл. 5, §10, записи в тетр. |
| 11 |  | Популяция | 1 | Текущий | Гл. 5, §10,Вопр.6 |
| 12 |  | Видообразование | 1 | Текущий | Гл. 5, §11 вопр.1-4 |
| **Т.1.6. Макроэволюция (3час)** |
| 13 |  | Биологические последствия адаптации | 1 | ТекущийУстн.опрос | Гл.6, с. 59,повт. тему |
| 14 |  | Главные направления эволюции | 1 | Текущий | Гл. 6, §12, сообщ. |
| 15 |  | Зачет 1 «Учение об эволюции органического мира» | 1 | ТематическийТестирование | Повторить тему |
| **Т.1.7. Возникновение жизни на земле (2час)** |
| 16 |  | Современные представления о происхождении жизни на Земле | 1 | ТекущийФронт.опрос. | Гл.7, §14.Вопр. 1-4 |
| 17 |  | Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни | 1 | ТекущийБеседа | Гл.7,§15,повт. §11,сообщ. |
| **Т.1.8.Развитие жизни на Земле (3часа)** |
| 18 |  | Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры | 1 | ТекущийСообщения | Гл. 8, §16,17, вопр.1-4 |
| 19 |  | Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры | 1 | ТекущийСообщения№ к§18 | Гл.8, §18.19,. к §19 |
| 20 |  | Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека. | 1 | Текущий№1,3,4,8,11 | Гл.8, §20,Р.Т.  |
| **Р.2.Структурная организация живых организмов (14часов)** |
| **Т.2.1. Химическая организация клетки (4часа)** |
| 21 |  | Химическая организация клетки. Неорганические вещества | 1 | ТекущийФронт.ииндив. опрос | Гл.9, §21.Вопр.1-4.Р.Т.№1-5 |
| 22 |  | Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. | 1 | ТекущийУстн. опрос | Гл.9, §22,Вопр.1,5-9 |
| 23 |  | Органические вещества клетки. Белки. | 1 | ТекущийУстн. опрос и Письм.работа | Гл.9, §22,с.107-109, вопр.1-4 |
| 24 |  | Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты | 1 | Текущий | §22, с.111-112 |
| **Т.2.2. Обмен веществ и энергии в клетке (3часа)** |
| 25 |  | Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.  | 1 | ТекущийР.Т. №1,2 | §23, стр.113, повт. фотосинтез |
| 26 |  | Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов. | 1 | ТекущийФронт.и инд. опрос | §23,записи в тетр.Вопр.1-5 |
| 27 |  | Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание. | 1 |  | §24, вопр.1-4 |
| **Т.2.3. Строение и функции клеток (7 час)** |
| 28 |  | Прокариотические клетки. **П.Р.2** «Изучение клеток бактерий».  | 1 | ТекущийП.Р.2Устн. опрос | Гл.11, §25,Вопр.1-5 |
| 29 |  | Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, органоиды цитоплазмы. | 1 | Текущий Устн. опрос | Гл.11, §26,вопр.1-4 |
| 30 |  | Эукариотическая клетка. Ядро. | 1 | ТекущийУст.иписьм. опрос | §27, задания Р.Т. |
| 31 |  | **П.Р.3** «Изучение клеток растений и животных». | 1 | Текущий П.Р.3 | Повт. по уч.6 кл. о делении клеток |
| 32 |  | Деление клеток | 1 | ТекущийР.Т.№1-5 | §28, вопр.1-5 |
| 33 |  | Клеточная теория строения организмов. | 1 | ТекущийВопр.1-3 со своб. ответом | §29, подг. к зачету. |
| 34 |  | Зачет 2 по теме «Клетка» | 1 | Тестирование | Повт. о размножении |
| **Р.3.Размножение и индивидуальное развитие организмов (5час)** |
| **Т.3.1. Размножение организмов (2час)** |
| 35 |  | Бесполое размножение организмов | 1 | ТекущийР.Т. №1-5 | §30, гл.12, с. 146 |
| 36 |  | Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение. | 1 | ТекущийЗадания Р.Т. | §31  |
| **Т.3.2. Индивидуальное развитие организмов (3час)** |
| 37 |  | Онтогенез. Эмбриональный период развития. | 1 | ТекущийФронт.и инд. опрос | §32, гл.13, вопр. 1-6 |
| 38 |  | Онтогенез. Постэмбриональный период развития. | 1 | ТекущийУст.опросР.Т.№ 1,2,4,6,7 | §33, гл.13 |
| 39 |  | Общие закономерности развития. | 1 | ТекущийР.Т.№3,4,6Тесты | §34, гл.34 |
| **Р.4.Наследственность и изменчивость организмов (13час)** |
| **Т.4.1.Закономерности наследования признаков (8час)** |
| 40 |  | Генетика как наука. Основные понятия генетики | 1 | ТекущийБиол. диктантР.Т.№1,4,6,7 | Гл.14,§35 |
| 41 |  | Гибридологический метод изучения наследственности | 1 | ТекущийУстн. опрос | §36Р.Т. №1-7 |
| 42 |  | Законы Менделя. Моногибридное скрещивание | 1 | ТекущийУстн.опросГенет. задачи  | §37,с.176-180Р.Т.№1-6 |
| 43 |  | Дигибридное скрещивание | 1 | ТекущийР.Т. №7-14 | §37, с.180-185 |
| 44 |  | Сцепленное наследование генов | 1 | ТекущийУстн. опросГенет. задачи | §38Вопр. уст.  |
| 45 |  | Генетика человека | 1 | ТекущийР.Т. №1-7Уст.опрос | §39, сост. родослов. семьи (по желанию) |
| 46 |  | Взаимодействие генов | 1 | Текущий | §40 |
| 47 |  | **П.Р.4** «Решение генетических задач» | 1 | П.Р.4 | Повт. тему |
| **Т.4.2.Закономерности изменчивости. (2час)** |
| 48 |  | Наследственная (генотипическая) изменчивость | 1 | ТекущийР.Т. № 1-12 | §41, Р.Т. доделать |
| 49 |  | Фенотипическая изменчивость. **П.Р.5**. «Построение вариационного ряда и кривой длины листьев»  | 1 | ТекущийР.Т. №1-5, П.Р.5 | §42, вопр. уст. |
| **Т.4.3.Селекция растений, животных, микроорганизмов (3час)** |
| 50 |  | Методы селекции растений и животных | 1 | ТекущийУсн.опрос | §43,§44 |
| 51 |  | Селекция микроорганизмов | 1 | Текущий | §45,подг. к зачету |
| 52 |  | Зачет 3 по т. «Наследственность и изменчивость» | 1 | Тестирование |  |
| **Р.5.Взаимоотношения организмов и среды (11час)** |
| **Т.5.1. Биосфера, ее структура и функции (7час)** |
| 53 |  | Структура биосферы  | 1 | ТекущийБеседа | Гл.17,с.216, §46 |
| 54 |  | Круговорот веществ в природе.  | 1 | ТекущийУстн. опрос | Гл.17, §47, сост. схему кругов.серы |
| 55 |  | Биогеоценоз и биоценоз.  | 1 | ТекущийБеседа | §49 |
| 56 |  | **П.Р. 6** «Изучение и описание экосистемы своей местности»  | 1 | ТекущийП.Р.6. | Повт. §49 |
| 57 |  | Абиотические факторы среды. | 1 | ТекущийЗадания Р.Т. | §50,51 |
| 58 |  | Пищевые связи в экосистемах. **П.Р.7** «Составление схем передачи веществ и энергии | 1 | ТекущийП.Р.7 | §52, вопр. (уст.), сообщ. о взаимоот.  |
| 59 |  | Биотические факторы.  | 1 | ТекущийБеседаСообщения | §52, §53, сообщ. о ресурсах земли |
| **Т.5.2. Биосфера и человек (4час)** |
| 60 |  | Природные ресурсы и их использование  | 1 | ТекущийСообщения | §54, задания Р.Т. |
| 61 |  | Роль человека в биосфере.  | 1 | ТекущийБеседа | §55, сообщ.оедких видах |
| 62 |  | Охрана природы в | 1 | ТекущийСообщения | Записи в тетр., сообщ. |
| 63 |  | Экологические проблемы | 1 | ТематическийСообщения. | Повт. гл.2-6 |
| **Обобщение (6час)** |
| 64 |  | Становление современной теории эволюции | 1 | Тематический | Повт. гл.9-11 |
| 65 |  | Клетка – структурная и функциональная единица живого | 1 | Тематический | Повт. гл.14-16 |
| 66 |  | Закономерности наследственности и изменчивости | 1 | Тематический | Повт. гл. 17-18 |
| 67 |  | Взаимодействие организма и среды обитания | 1 | Тематический | Подг. к итог. К.Р. |
| 68-69 |  | Итоговая контрольная работа | 2 | ИтоговыйТестирование |  |
| 70 |  | Резерв | 1 |  |  |

1. **Практическая часть**
	1. **П.Р.1** «Выявление приспособленности к среде обитания»
	2. **П.Р.2** «Изучение клеток бактерий».
	3. **П.Р.3** «Изучение клеток растений и животных».
	4. **П.Р.4** «Решение генетических задач»
	5. **П.Р.7** «Составление схем передачи веществ и энергии
	6. **П.Р.5**. «Построение вариационного ряда и кривой длины листьев».
	7. **П.Р. 6** «Изучение и описание экосистемы своей местности»
2. **Учебно-методический комплекс.**

Для уч-ся:Учебник «Биология. Общие закономерности» С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин М. «Дрофа» 2009гБиология. Общие закономерности. Рабочая тетрадь к учебнику. А.Ю. Цибулевский, В.Б.Захаров, Н.И. Сонин. М.: Дрофа 2009 Для учителя:«Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 6-11 классы» Н.И. Сонин М. «Дрофа» 2006г Методическое пособие к учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И.Сонина «Биология. Общие закономерности». М. «Дрофа» 2002г**Тематическое планирование**Введение (1час)**Р.1. Эволюция живого мира на Земле (19 час)**Т.1.1.Многообразие живого мира, основные свойства живых организмов(2час)Т.1.2.Развитие биологии в додарвинский период (1час)Т.1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора(3час)Т.1.4.Приспособленостьорганизмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора(2час)П.Р.1 «Выявление приспособленности к среде обитания» Т.1.5. Микроэволюция (3час)Т.1.6. Макроэволюция (3час)Т.1.7. Возникновение жизни на земле (2час)Т.1.8.Развитие жизни на Земле (3часа)**Р.2.Структурная организация живых организмов (14часов)**Т.2.1. Химическая организация клетки (4часа)Т.2.2. Обмен веществ и энергии в клетке (3часа)Т.2.3. Строение и функции клеток (7 час)П.Р.2«Изучение клеток бактерий».П.Р.3 «Изучение клеток растений и животных».**Р.3.Размножение и индивидуальное развитие организмов (5час)**Т.3.1. Размножение организмов (2час)Т.3.2. Индивидуальное развитие организмов (3час)**Р.4.Наследственность и изменчивость организмов (13час)**Т.4.1.Закономерности наследования признаков (8час)П.Р.4 «Решение генетических задач»Т.4.2.Закономерности изменчивости. (2час)П.Р.5. «Построение вариационного ряда и кривой длины листьев» Т.4.3.Селекция растений, животных, микроорганизмов (3час)**Р.5.Взаимоотношения организмов и среды (11час)**Т.5.1. Биосфера, ее структура и функции (7час)П.Р. 6 «Изучение и описание экосистемы своей местностиП.Р.7 «Составление схем передачи веществ и энергии» Т.5.2. Биосфера и человек (4час)**Обобщение 6час, в том числе К.Р.-2часа**Резерв 1час |

**Согласована Утверждена**

**Замдир по УВР Приказ № 143 от 01.09.2013 г**

**\_\_\_\_\_\_ Гаджиева А.М. \_\_\_\_\_\_ Гитинов И.Х.**

Рабочая программа по биологии .

10 класс.

Составила: Ачалова Патимат Магомедовна .

Учительница биологии и химии

Высшая квалификационная категория

2016- 2017 учебный год

Пояснительная записка

Программа к учебнику «Общая биология 10-11 класс» (Авторы: Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И.) предназначена для изучения биологии в старших классах на базовом уровне составлена из расчета 2 часа ( 1 час из школьного компонента)в 10 классе в неделю «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

 Основу отбора содержания составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в вузе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания. Клетка. Организм. Вид.

**Цели:**

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

-освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

- овладение умениями: характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества: самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты.

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; развитие умений проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработке навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

Общая биология 10 класс

(68 часов 2 часа в неделю)

**Введение в биологию (2 часа)**

Общая биология – дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения и развития жизни на Земле; общая биология как один из источников формирования диалектико – матеариалистического мировоззрения. Общебиологические закономерности – основа рационального природопользования, сохранения окружающей среды, интенсификации сельскохозяйственного производства и сохранения здоровья человека.

 Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, историей). Место биологии в формировании научных представлений о мире.

 Ровни организации живой материи; жизнь и живое вещество; косное и биокосное вещество биосферы: молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевой и организменный, популяционно- видовой, биоценотический и биосферный, уровни организации живого

**Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле (4 часа)**

 Элементарный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Теория Опарина. Учение о кооцерватных каплях. Теории о зарождении жизни на Земле. Органические материи. Органические молекулы. Биологические полимеры – белки, структура и свойства белков. Структурно –

Функциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии ДНК – молекула наследственности; история изучения. Биологическая роль ДНК: генетический код, свойства кода, РНК: структура и функции.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их строение с модулями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

**Учение о клетке (27 часов)**Прокариотические клетки клетки: форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки: организация метаболизма прокариот. Спорообразование. Размножение. Основы систематики: место и роль прокариот в биогеоценозах.

 Демонстрация строения различных прокариот.

 Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип строения. Органеллы клетки. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов: эухроматин.

Демонстрация схем строения органоидов растительной и животной клетки.

 Лабораторная работа

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом

 Обмен веществ и превращение энергии в клетке – основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез.

Демонстрация схем расщепления глюкозы, пластический обмен: биосинтез белка и фотосинтез.

Понятие о биосинтезе белка. Транскрипция и трансляция. Генетический код. Решение задач с использованием генетического кода.

Демонстрация процесса биосинтеза белка.

**Размножение и развитие организмов (10 часов)**

Клетки в многоклеточном организме. Размножение клеток: митотический цикл. Бесполое размножение растений и животных. Эволюционное значение полового размножения.

Половое размножение растений и животных. Гаметогенез. Наружное и внутреннее оплодотворение.

Демонстрация микропрепаратов половых клеток растений и животных.

Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника.

**Основы генетики и селекции (25 часов)**

Генетика как наука. Предмет изучения генетики. Основные этапы развития генетики. Методы, применяемые в генетических исследованиях. Основные понятия генетики.

 Основные закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Правило единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления признаков. Гипотеза частоты гамет.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков (независимого наследования).

Доминирование. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов: комплементарное, эпистаз, полимерия.

Модификационная изменчивость. Качественные и количественные признаки. Статистические закономерности модификационной изменчивости.

 Наследственная изменчивость. Виды генетической изменчивости: мутационная и комбинативная. Мутации: геномные, хромосомные, генные. Мутагенез, мутагены.

 Гомологические ряды в наследственной изменчивости ( закон Н.И. Вавилова)

Эмбриональное развитие животных. Типы яйцеклеток: основные закономерности дробления. Гаструляция. Первичный органогенез. Эмбриональная индукция. Роль нервной и эндокринной систем в обеспечении эмбрионального развития.

Формы постэмбрионального развития. Непрямое развитие: полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть: биология продолжительности жизни.

Генетика человека как наука. Актуальность проблем генетики человека. Геном человека. Методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, молекулярно-генетический, биохимический.

Наследственные болезни человека: генные, хромосомные. Болезни с наследственной предрасположенностью.

История развития селекции. Селекция как наука. Задачи селекции. Основные понятия селекции. Учение об исходном материале. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Современные направления развития селекции. Биотехнология. Микробиологический синтез. Клеточная, хромосомная и генная инженерия. Проблемы биотехнологии. Л\Р «Описание фенотипов местных сортов культурных растений».

**Тематическое планирование по биологии 10 класс**

**68 часов – 2 урока в неделю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Тема | Количество часов |
| 1 | Введение в биологию | 2 |
| 2 | Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле | 4 |
| 3 | Учение о клетке | 27 |
| 4 | Размножение и развитие организмов | 10 |
| 5 | Основы генетики и селекции | 25 |
|  |  **Итого: 68 часов** |  |

**Календарно-тематическое планирование по биологии 10 класс**

 **(68 часов 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п |  | Тема урока | Примечание |
|  |  | **Введение в биологию (2 часа)** |  |
| 1 | 1 | Курс «Общая биология в системе биологических наук |  |
| 2 | 2 | Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого |  |
|  |  | **Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле (4 часа)** |  |
| 3 | 1 | Основные свойства живого |  |
| 4 | 2 | Основные свойства живого |  |
| 5 | 3 | Уровни организации живой природы |  |
| 6 | 4 | Многообразие живого мира |  |
|  |  |  |  |
|  |  | **Учение о клетке (27 часов)** |  |
| 7 | 1 | Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки |  |
| 8 | 2 | Органические вещества клетки. Белки: строение, функции |  |
| 9 | 3 | Биологические катализаторы – ферменты. Их классификация и роль в жизнедеятельности |  |
| 10 | 4 | Углеводы: функции, особенности организации моно- и дисахаридов |  |
| 11 | 5 | Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии |  |
| 12 | 6 | ДНК – биологические полимеры |  |
| 13 | 7 | РНК: строение и функции |  |
| 14 | 8 | Возникновение жизни на Земле |  |
| 15 | 9 | История представлений о возникновении жизни на Земле |  |
| 16 | 10 | Предпосылки возникновения жизни на Земле |  |
| 17 | 11 | Первичная атмосфера Земли. Возраст Земли. Условия среды на древней Земле |  |
| 18 | 12 | Современные представления о возникновении жизни |  |
| 19 | 13 | Возникновение жизни на Земле Урок-семинар |  |
| 20 | 14 | Строение и функции прокариотической клетки |  |
| 21 | 15 | Эукариотическая клетка. Мембранный принцип организации. Цитоплазма |  |
| 22 | 16 | Органеллы цитоплазмы. Цитоскелет. Включения |  |
| 23 | 17 | Органеллы цитоплазмы Лабораторная работа |  |
| 24 | 18 | Структуры клеточного ядра |  |
| 25 | 19 | Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз |  |
| 26 | 20 | Особенности строения животной и растительной клеток |  |
| 27 | 21 | Метаболизм – основа существования живых организмов. Автотрофы и гетеротрофы. Биосинтез органических молекул в клетке |  |
| 28 | 22 | Энергетический обмен – катаболизм. Его этапы |  |
| 29 | 23 | Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. Хемосинтез |  |
| 30 | 24 | Обмен веществ и энергии в клетке |  |
| 31 | 25 | Вирусы – бактериофаги |  |
| 32 | 26 | Клеточная теория строения организмов |  |
| 33 | 27 | Учение о клетке |  |
|  |  | **Размножение и развитие организмов** **(10 часов)** |  |
| 34 | 1 | Бесполое размножение. Его формы. Вегетативное размножение |  |
| 35 | 2 | Половое размножение. Его формы |  |
| 36 | 3 | Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение |  |
| 37 | 4 | Развитие половых клеток у высших растений. Двойное оплодотворение |  |
| 38 | 5 | Обобщающий урок по теме: «Размножение организмов» |  |
| 39 | 6 | Эмбриональное развитие животных. Онтогенез. История эмбриологии |  |
| 40 | 7 | Органогенез |  |
| 41 | 8 | Постэмбриональное развитие животных |  |
| 42 | 9 | Онтогенез высших растений |  |
| 43 | 10 | Общие закономерности онтогенеза. Биогенетический закон |  |
|  |  | **Основы генетики и селекции (25часов)** |  |
| 44 | 1 | История развития генетики |  |
| 45 | 2 | Основные генетические понятия |  |
| 46 | 3 | Моногибридное скрещивание. 1 и 2 законы Г. Менделя |  |
| 47 | 4 | Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет |  |
| 48 | 5 | Анализирующее скрещивание |  |
| 49 | 6 | Дигибридное скрещивание |  |
| 50 | 7 | Решение задач на 1, 2,3 законы Г.Менделя |  |
| 51 | 8 | Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана |  |
| 52 | 9 | Генетическое определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом |  |
| 53 | 10 | Генотип как целостная система взаимодействующих генов |  |
| 54 | 11 | Решение генетических задач и составление родословных |  |
| 55 | 12 | Генетика. Основные закономерности наследственности |  |
| 56 | 13 | Основные формы изменчивости. Генотип |  |
| 57 | 14 | Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости |  |
| 58 | 15 | Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова |  |
| 59 | 16 | Фенотипическая модификационная изменчивость |  |
| 60 | 17 | Изучение модификационной изменчивости. Построение вариационной кривой |  |
| 61 | 18 | Закономерности изменчивости |  |
| 62 | 19 | Создание пород животных и сортов растений. Центры происхождения культурных растений, их многообразие |  |
| 63 | 20 | Методы селекции животных и растений |  |
| 64 | 21 | Селекция микроорганизмов |  |
| 65 | 22 | Достижения и основные направления современной селекции |  |
| 66 | 23 | Основные биологические закономерности |  |
| 67 | 24 | Итоговая контрольная работа |  |
| 68 | 25 | Развитие организма и окружающая среда |  |
|  |  | **Итого: 68 часов** |  |

**Требования к уровню подготовки учеников.**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать/ понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- строении биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращении энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение и хемосинтез, митоз, мейоз, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции;

- современную биологическую терминологию и символику;

**Уметь:**

-объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы, правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических средств на развитие зародыша человека, необходимости сохранения многообразия видов;

- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей направления эволюции;

- решать задачи разной сложности по биологии;

- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- описывать клетки животных и растений (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

- исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере;

- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно – популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) применять ее в собственных исследованиях;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

**Литература**

1. Захаров В.Б, Мамонтов, С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 класс. Ч.1 \ под ред. Проф. В.Б. Захарова. – 7-е изд. – М: Дрофа, 2005.

2. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И.. Общая биология. 11 класс. Ч. 2 \ под ред. Проф. В.Б. Захарова. 7-е изд. – М.: Дрофа, 2005

3. Общая биология. 10-11 классы / под ред. Акад. Д.К. Беляева, проф. Г.М. Дымшица и проф. А.О. Рувицкого. -6-е изд. – М.: Просвещение, 1997.

4. Общая биология \ под ред. Акад. В.К. Шумского, проф. Г.М. Дымшица и проф. А.О. Рувицкого. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1999.

5. Айла, Ф., Кайгер, Дж. Современная генетика: в 3 т. – М.: Мир, 1987

6. Биологический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1986.

7. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): учебное пособие для 10-11 классов средней школы. 2-е изд. – М.: Наука, 1996.

8. Инге-Вечмонтов, С.Г. Генетика с основами селекции. – М.: Высшая школа, 1989.

9. Мамонтов С.Г., Биология: пособие для поступающих в вузы. – М.: Высшая школа, 1992.