

**Рабочая программа**

по учебному предмету

биология

5-9 классы

среднее общее образование

Составитель рабочей программы:

Горбачева Т.С.

учитель биологии и химии

2020

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета:

– личностным;

– метапредметным;

– предметным.

**Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета, курса**

|  |  |
| --- | --- |
| Личностные | Метапредметные |
| **10 класс / 1 год обучения** | |
| - постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;  - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;  - вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;  - 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;  - 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. | **Познавательные УУД:**  - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый    информационный поиск и    ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;  - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;  - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;  - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;  - спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;  - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск     возможностей для широкого переноса средств и способов действия;  - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;  - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.  **Регулятивные УУД:**  - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;  - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;  - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;  - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;  - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения  поставленной цели;  - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.    **Коммуникативные УУД:**  - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатии;  - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и   комбинированного взаимодействия;  - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;  - распознавать конфликтно-генные ситуации и предотвращать конфликты до их    активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные** | |
| **Выпускник научится** | **Выпускник получит возможность научиться** |
| 1. **класс / 1 год обучения** | |
| - раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;  - понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;  - понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм;  - использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;  - сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  -выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;  - различать на таблицах части и органоиды клетки,  - приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);  - распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях;  - устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;  - сравнивать биологических объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  - выявлять изменчивость организмов; приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;  - пользоваться методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов;  - объяснять причины наследственных заболеваний. | - давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории, законы наследственности, закономерности изменчивости;  - характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;  - сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);  - решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;  - решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);  - решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;  - устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;  - объяснять рисунки, схемы, представленные в учебнике, составлять схемы процессов, протекающих в клетке, иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур;  - работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования. |

**Содержание учебного предмета**

**1 год обучения / 10 класс, 34 часа**

**Введение. Биология – наука о жизни (2ч)**

Введение в предмет. Краткая история развития биологии

Методы исследования в биологии. Уровни ор­ганизации живой материи

**Основы цитологии. (17 ч)**

Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные ве­щества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.  Строение и функции белков в клетке. Ферменты.  Нуклеиновые кисло­ты и их роль в жизнедеятельности клетки.  АТФ и другие органические соединения клетки. Строе­ние клетки.  Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходство и различияв строении клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни.  Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и его роль в клетке. Энергетический об­мен в клетке. Типы питания орга­низмов. Фотосинтез. Хемосинтез. Генетический код. Биосинтез белка. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме

**Размножение и индивидуальное развитие организма. (8ч)**

Жизненный цикл клетки. Ми­тоз. Амитоз. Мейоз. Формы размноже­ния организмов (бесполого и полового). Развитие половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез.

Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период. Размножение и онто­генез организмов.

**Генетика человека. (7ч)**

Введение в генетику. Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

**Тематическое планирование**

**10 класс / 1 год обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | 1 |
| **Введение. Биология – наука о жизни (2ч)** | |  |
| **1** | История развития биологии. Методы исследования в биологии | 1 |
| **2** | Уровни организации живой материи. *Практическая работа 1: «Определение уровней организации живой материи».* | 1 |
| **Основы цитологии (17 ч)** | |  |
| **3** | Клеточная теория. *Практическая работа 2: «Методы цитологии»*. | 1 |
| **4** | Особенности химического состава клетки. | 1 |
| **5** | Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. | 1 |
| **6** | Минеральные вещества и их роль в клетке. | 1 |
| **7** | Углеводы, липиды, белки в клетке и их роль в её жизнедеятельности. | 1 |
| **8** | Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. | 1 |
| **9** | АТФ и другие органические вещества. | 1 |
| **10** | Строение клетки. | 1 |
| **11** | *Практическая работа 3 «Органоиды клетки».* | 1 |
| **12** | Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. | 1 |
| **13** | **Контрольно-зачетный урок на тему: «Строение и состав клетки».** | 1 |
| **14** | Обмен веществ и энергии в клетке. | 1 |
| **15** | Питание клетки. | 1 |
| **16** | Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез  *Практическая работа 4: «Фазы фотосинтеза».* | 1 |
| **17** | Генетический код. Синтез белков в клетке. | 1 |
| **18** | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. | 1 |
| **19** | **Контрольная работа на тему: «Основы цитологии».** | 1 |
| **Размножение и индивидуальное развитие организма (8ч)** | |  |
| **20** | Жизненный цикл клетки. | 1 |
| **21** | Митоз. Амитоз. *Практическая работа 5: «Наблюдение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика лука».* | 1 |
| **22** | Мейоз. | 1 |
| **23** | Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. *Практическая работа 6: «Эволюционное значение размножения».* | 1 |
| **24** | Развитие половых клеток. Оплодотворение. | 1 |
| **25** | Онтогенез - индивидуальное развитие организма. | 1 |
| **26** | Онтогенез - индивидуальное развитие организма. | 1 |
| **27** | **Контроль знаний по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организма».** | 1 |
| **Генетика человека (7ч)** | |  |
| **28** | Методы исследования генетики (используя данные города и области). *Практическая работа 7: «Определение методов исследования генетики».* | 1 |
| **29** | Генетика и здоровье. | 1 |
| **30** | Проблемы генетической безопасности. *Практическая работа 8: «Факторы риска рождения детей с генетическими заболеваниями».* | 1 |
| **31** | Общебиологические закономерности, изучаемые на клеточном и организменном уровнях организации живой природы. | 1 |
| **32** | ***Контрольный тест на тему: «Генетика человека».*** | 1 |
| **33** | ***Обобщение и систематизация знаний за курс биологии 10 класса.*** | 1 |
| **34** | ***Итоговая контрольная работа.*** | 1 |