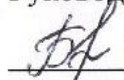


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 35  
имени Героя Советского Союза В.П. Чкалова**

РАССМОТРЕНО на  
заседании МО

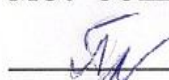
Руководитель МО

 Е.В. Борисова

Протокол № 1  
от «26» 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
МОУ СОШ № 35

 А.А. Потапов

от «26» 08 2022 г.

ПРИНЯТО

решением

педагогического совета

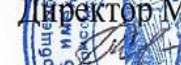
Протокол № 1

от «26» 08 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ СОШ № 35

 Н.И. Боцакова

Приказ № 144 от «22» 08 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Органическая химия

Ступень обучения основное общее 10 класс

Количество часов: 34 часа уровень базовый

Учитель: Разинова Валентина Владимировна, высшая квалификационная категория

Программа разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования.

Авторской программы: Габриелян О. С М. «Дрофа», 2012.

г. Комсомольск – на – Амуре

2022-2023 учебный год

## **Планируемые результаты**

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

### **Обще-учебные умения, навыки и способы деятельности**

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся обще-учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии.**

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать, из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели;
- 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 диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- 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 и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

#### Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках и их различиях;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- различать основные биологические процессы;
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить лабораторные и практические работы, объяснять их результаты.

Рабочая программа по биологии 10 класс по ФГОС, к учебнику "Общая биология. Базовый уровень 10 класс"  
В.И.Сивоглазов, И. Б.Агафанов, Е.Т. Захаров 2016г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования. Базовый уровень. (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007). Также использованы Программы среднего общего образования по биологии для 10-11 классов. Базовый уровень. (авторы Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И) Учебник Общая биология. Базовый уровень для 10-11кл. В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова.2007г.

Программой предусмотрено проведение:10 кл

- 1) Практических работ 5 за учебный год, в том числе в 1 четверти 0, во 2 четверти 1, в 3 четверти 2, в 4 четверти 2.
- 2) Контрольных работ 3 за учебный год, в том числе в 1 четверти 1, во второй четверти 1, в третьей четверти 0, в 4 четверти 1;
- 3) Самостоятельных работ 0, в том числе в 1 четверти 0, во 2 четверти 0, в 3 четверти 0, в 4 четверти 0.
- 4) Лабораторных работ 3 за учебный год, в том числе в 1 четверти 0, во 2 четверти 2, в 3 четверти 1, в 4 четверти 0.
- 5) Тестов 0 за учебный год, в том числе в 1 четверти 0, во 2 четверти 0, в 3 четверти 0, в 4 четверти 0.

### Содержание учебного предмета

| п/п | содержание                                                             | Основные понятия                   | теория | практика |
|-----|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------|----------|
|     | <b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)</b> |                                    |        |          |
| 1   | Биология как наука.                                                    | Система биологических наук, методы | 2ч     | 1ч.      |

|   |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                    |
|---|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------|
|   | Методы научного познания                  | познания биологии, знать об основных открытиях в биологии, жизнь и ее свойства, уровни организации живой природы, дискретность и целостность, наследственность и изменчивость, открытость, ритмичность, адаптация, метаболизм, саморегуляция, размножение, раздражимость, движение                                                                                                                                                                  |    | <b>Тестовая контрольная работа</b> |
|   | <b>Раздел 2.Клетка ( 11ч.)</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                    |
| 2 | История изучения клетки. Клеточная теория | Теория, цитология, основные положения клеточной теории Шванна и Шлейдена, современная клеточная теория, дополнения Р. Вирхова, прокариоты, эукариоты, вирусы                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1ч |                                    |
| 3 | Химический состав клетки                  | Гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, органогены, биоэлементы, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, вода и ее свойства, диполь, универсальный растворитель<br><br>Органические вещества, биополимеры, низкомолекулярные вещества, липиды, липоиды, углеводы и их функции в организме, биополимеры, полипептиды, белки и их функции в организме, специфичность, денатурация, ренатурация, гормоны, биополимеры, нуклеиновые | 4  |                                    |

|                                  |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                    | кислоты, ДНК, РНК и ее виды, принцип комплиментарности, правило Чаргаффа, модель Уотсона и Крика, функции ДНК и РНК                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                                                        |
| 4                                | Строение эукариотической и прокариотической клетки | Эукариоты, прокариоты, экзоцитоз, эндоцитоз, органоиды клетки и их строение и функции, пиноцитоз и фагоцитоз, жидкостно-мозаичная модель строения клетки, Гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип, хромосомы, ядро и его строение, хроматин, эукариоты, кольцевая молекула ДНК- плаزمиды, разнообразие клеток прокариот и форм, спорообразование | 2   | <b>1ч.</b><br><b>ЛР №1,2, ПР №1</b><br><b>по теме:</b><br><b>«Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений, животных.</b><br><b>Проект</b> |
| 5                                | Реализация наследственной информации в клетке      | Ген, генетическая информация, матричный синтез, транскрипция, трансляция, триплет, генетический код и его свойства, биосинтез белка                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |                                                                                                                                                        |
| 6                                | Вирусы                                             | Вирусы, генетическая информация, бактериофаги, капсид, профилактика СПИДа, вирусы человека и животных, растений, сборка                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1ч. | <b>1ч.</b><br><b>Контрольное тестирование по теме «Клетка»</b><br><b>Проект</b>                                                                        |
| <b>Раздел 3 Организм (17 ч.)</b> |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                                                                                                                        |



|   |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                                                                                                         |
|---|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | Обмен веществ и преобразование энергии | Гомеостаз, организм, одноклеточные, многоклеточные, колониальные организмы, метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, анаэробные и аэробные организмы, энергетический обмен, подготовительный, бескислородный, кислородный этапы, АТФ, пластический обмен, автотрофные и гетеротрофные организмы, миксотрофное питание, фотосинтез, темновая и световая фазы,                                                                                                                                                                                                  | 3   |                                                                                                                                                                                         |
| 8 | Размножение и развитие организмов      | Жизненный цикл, размножение, митоз, фазы митоза, удвоение ДНК, размножение, половое размножение, бесполое размножение, типы бесполого размножения, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, стадии размножения, роста, созревания, мейоз, первое и второе деление мейоза, Оплодотворение, внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение, наружное оплодотворение, искусственное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез, эмбриональный и постэмбриональный периоды развития, причины нарушения развития организмов, репродуктивный период, репродуктивное здоровье | 5ч. | <p><b>1ч.</b></p> <p><b><i>ЛР№3 по теме: «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»</i></b></p> <p><b><i>Проект</i></b></p> |

|   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9 | Закономерности наследственной изменчивости | <p>Генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, Г. Мендель, Аллельные гены,гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, анализирующее скрещивание,цитологические основы генетических законов, закон чистоты гамет, дигибридное скрещивание, закон независимого наследования признаков, Группа сцепления, генетическая карта, хромосомная теория наследственности, Т. Морган, кроссинговер Геном, геномика, взаимодействие генов, генотип, строение гена эукариот,аутосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, наследование признаков сцепленных с полом, генотипическая и модификационная изменчивость,комбинативная и мутационная изменчивость, норма реакции, Генеративные мутации, наследственные заболевания, медико-генетическое консультирование</p> | 6 ч. | <p><b>4ч.</b></p> <p><b><i>ПР №2 по теме: «Составление простейших схем скрещивания (родословных)»</i></b></p> <p><b><i>ПР №3 по теме: «Решение элементарных генетических задач»</i></b></p> <p><b><i>ПР №4 по теме: «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»</i></b></p> <p><b><i>Контрольное тестирование по теме «Организм»</i></b></p> |
|---|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Основы селекции.<br>Биотехнология | Селекция, сорт, порода, штамм, методы селекции – отдаленная и внутривидовая гибридизация, индивидуальный и массовый отбор, гетерозис, закон гомологических рядов Н.И. Вавилова, биотехнология, биоэтика, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы, ГМО, клонирование | 2 ч. | 1ч.<br><b><i>ПР №5 по теме: «Анализ и оценка этических аспектов некоторых исследований в биотехнологии»</i></b><br><b><i>Проект</i></b> |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Календарно-тематическое планирование Биология 10 класс 1 час в неделю 34 часа 2021/2022 учебный год**

| №<br>урока                                                                   | №<br>урока в<br>теме | Раздел, тема                                                   | Контроль | Дата по<br>плану | Дата<br>по<br>факту | Домашнее задание                     |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------|------------------|---------------------|--------------------------------------|
| <b><i>Раздел 1. Биология как наука Методы научного познания (4 часа)</i></b> |                      |                                                                |          |                  |                     |                                      |
| 1                                                                            | 1                    | Краткая история развития биологии.<br>Методы биологии          |          | 07.09            |                     | §1.стр.11 задание<br>1,2,3.письменно |
| 2                                                                            | 2                    | Сущность жизни и свойства живого.<br>Уровни организации жизни. | Я Класс  | 14.09            |                     | §2, стр. 18<br>задание1,4,6.7        |
| 3                                                                            | 3                    | Уровни организации всего живого.<br>Методы.                    |          | 21.09            |                     | §3 стр25задание2,4,6                 |

|                                                                        |   |                                                                                                                                                                                            |                             |       |  |                                     |
|------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|--|-------------------------------------|
| 4                                                                      | 4 | Зачёт №1 по теме «Биология как наука. Методы научного познания»                                                                                                                            | Тестовая контрольная работа | 28.09 |  | §1.<br>§2                           |
| <b>Раздел 2 Клетка (11ч.)</b>                                          |   |                                                                                                                                                                                            |                             |       |  |                                     |
| <b>Тема 1 История изучения клетки. Клеточная теория. (1 ч.)</b>        |   |                                                                                                                                                                                            |                             |       |  |                                     |
| 5                                                                      | 1 | История изучения клетки. Клеточная теория.                                                                                                                                                 | индивидуальный              | 05.10 |  | § 4 задание 1,2,3,4<br>стр.36       |
| <b>Тема 2 Химический состав клетки (5 ч.)</b>                          |   |                                                                                                                                                                                            |                             |       |  |                                     |
|                                                                        | 2 | Химический состав клетки.                                                                                                                                                                  | Я Класс                     | 12.10 |  | § 5, таблица микро и макроэлементы. |
| 6                                                                      | 3 | Неорганические вещества.                                                                                                                                                                   |                             | 19.10 |  | § 6, стр. 45 задание 2              |
| 7                                                                      | 4 | Органические вещества. Липиды и углеводы.                                                                                                                                                  |                             | 26.10 |  | § 7стр. 52-53 виды витаминов знать  |
| 8                                                                      | 5 | Органические вещества.<br>Белки.Биополимеры, полипептиды, белки и их функции в организме, специфичность, денатурация, ренатурация, гормоны                                                 |                             | 09.11 |  | § 8 стр. 59 задание 1,2,4           |
| 9                                                                      | 6 | Органические вещества.<br>Нуклеиновые кислоты.Биополимеры, нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК и ее виды, принцип комплиментарности, правило Чаргаффа, модель Уотсона и Крика, функции ДНК и РНК | самостоятельная работа      | 16.11 |  | § 9 стр. 69 задание 1, 2, 7         |
| <b>Тема 3 Строение эукариотической и прокариотической клетки (3ч.)</b> |   |                                                                                                                                                                                            |                             |       |  |                                     |



|                                                             |   |                                                                                                                                                                                                               |                |       |  |                                           |
|-------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|--|-------------------------------------------|
| 15                                                          | 1 | Неклеточные формы жизни. Вирусы. генетическая информация, бактериофаги, капсид, профилактика СПИДа, вирусы человека и животных, растений,                                                                     |                | 11.01 |  | § 14 стр. 107 задание 7,8                 |
| 16                                                          | 2 | Вирусы и здоровье человека                                                                                                                                                                                    |                | 18.01 |  | § 14 сообщение                            |
| 17                                                          | 1 | <i>Зачёт №2 по теме «Клетка».Контрольное тестирование</i>                                                                                                                                                     | тест           | 25.01 |  | § 5-§                                     |
| <b>Раздел 3 Организм (17ч.)</b>                             |   |                                                                                                                                                                                                               |                |       |  |                                           |
| <b>Тема 1 Обмен веществ и преобразование энергии (3 ч.)</b> |   |                                                                                                                                                                                                               |                |       |  |                                           |
| 18                                                          | 1 | Многообразие организмов.Гомеостаз, организм, одноклеточные, многоклеточные, колониальные организмы,                                                                                                           |                | 01.02 |  | § 15 стр. 117 подумайте и выполните 1,2,3 |
| 19                                                          | 2 | Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен. Метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, анаэробные и аэробные организмы, энергетический обмен, подготовительный, бескислородный, кислородный этапы, АТФ. | индивидуальный | 08.02 |  | § 16 стр. 122задание 1,6                  |
| 20                                                          | 3 | Пластический обмен. Фотосинтез.Метаболизм,                                                                                                                                                                    |                | 15.02 |  | § 17 стр. 127 задание 1,4,7               |

|                                                                      |   |                                                                                                                                                       |                 |       |  |                                    |
|----------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|--|------------------------------------|
|                                                                      |   | ассимиляция, пластический обмен, автотрофные и гетеротрофные организмы, миксотрофное питание, фотосинтез, темновая и световая фазы,                   |                 |       |  |                                    |
| <b>Тема 2 Размножение и индивидуальное развитие организмов (6ч.)</b> |   |                                                                                                                                                       |                 |       |  |                                    |
| 21                                                                   | 1 | Деление клетки. Митоз.Жизненный цикл, размножение, митоз, фазы митоза, удвоение ДНК,                                                                  | самостоятельная | 22.02 |  | § 18 стр. 134-135 фазы             |
| 22                                                                   | 2 | Размножение: бесполое и половое.Размножение, половое размножение, бесполое размножение, типы бесполого размножения,                                   |                 | 01.03 |  | § 19 стр. 141-142 виды размножения |
| 23                                                                   | 3 | Образование половых клеток. Мейоз.Гаметогенез, овогенез, сперматогенез, стадии размножения, роста, созревания, мейоз, первое и второе деление мейоза, | индивидуальный  | 15.03 |  | § 20 таблица                       |
| 24                                                                   | 4 | Оплодотворение. Оплодотворение, внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение, наружное оплодотворение, искусственное оплодотворение              |                 | 29.03 |  | § 21 стр154 задание 1-3            |
| 25                                                                   | 5 | Индивидуальное развитие организмов.Онтогенез, эмбриогенез, эмбриональный и                                                                            | Я Класс         | 05.04 |  | § 22 стр.160-163 текст             |

|                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |       |  |                                     |
|---------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|--|-------------------------------------|
|                                                                     |   | постэмбриональный периоды развития, причины нарушения развития организмов                                                                                                                                                                             |                                            |       |  |                                     |
| 26                                                                  | 6 | Онтогенез человека. <i>Л.р.№3 по теме: «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».</i> Онтогенез, репродуктивный период, репродуктивное здоровье.                                         | лабораторная работа                        | 12.04 |  | § 23 стр. 170 задание 1-4           |
| <b>Тема 3 Закономерности наследственности и изменчивости (6 ч.)</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |       |  |                                     |
| 27                                                                  | 1 | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, Г. Мендель,                                                                                                      | индивидуальный                             | 19.04 |  | § 24 стр. 173 задание 1-3 выполнить |
| 28                                                                  | 2 | Моногибридное скрещивание. <i>Пр.р №2 по теме: «Составление простейших схем скрещивания (родословных)».</i> Аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, анализирующее скрещивание, | практическая<br>Дистанционно<br>Дневник.ру | 26.04 |  | § 25 стр. 179 задание 1-7           |



|    |   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |       |  |                               |
|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|--|-------------------------------|
|    |   | цитологические основы генетических законов, закон чистоты гамет                                                                                                                                                                                      |                                            |       |  |                               |
| 29 | 3 | Дигибридное скрещивание. <i>Пр.р №3 по теме: «Решение элементарных генетических задач»</i> . Аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак, дигибридное скрещивание, закон независимого наследования признаков, | практическая                               | 03.05 |  | § 26 стр.184-187 узнай больше |
| 30 | 4 | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. Группа сцепления, генетическая карта, хромосомная теория наследственности, Т. Морган, кроссинговер,                                                                                    | самостоятельная                            | 11.05 |  | § 27, решение задач           |
| 31 | 5 | Генетика пола. Аутосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, наследование признаков, сцепленных с полом. изменчивость                                                                                                                              |                                            | 17.05 |  | § 28, 30 решение задач        |
| 32 | 6 | Генетика и здоровье человека. <i>Пр.р по теме: №4 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»</i> .. . Генеративные мутации,                                                | практическая<br>Дистанционно<br>Дневник.ру | 24.05 |  | §31, сообщения                |

|                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |       |  |                          |
|----------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|--|--------------------------|
|                                                    |   | наследственные заболевания,<br>медико-генетическое<br>консультирование                                                                                                                                                                                   |                                            |       |  |                          |
| <b>Тема 4 Основы селекции. Биотехнология (2ч.)</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |       |  |                          |
| 33                                                 | 1 | Селекция: основные методы и достижения Селекция, сорт, порода, штамм, методы селекции – отдаленная и внутривидовая гибридизация, индивидуальный и массовый отбор, гетерозис, закон гомологических рядов Н.И. Вавилова                                    | Я Класс                                    | 31.05 |  | §32стр. 232 задание 1-6, |
| 34                                                 | 2 | Биотехнология: достижения и перспективы развития. <b>Пр.р №5 по теме: «Анализ и оценка этических аспектов некоторых исследований в биотехнологии».</b> Биотехнология, биоэтика, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы, ГМО, клонирование | Практическая<br>Дистанционно<br>Дневник.ру | 31.05 |  | §33 стр. 240 задание 1-6 |

**Лабораторные работы в ходе изучения тем 10 класс:**

**Л.р №1,2,Пр.р №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений, животных.**

*Л.р.№3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»*

*Пр.р №2 «Составление простейших схем скрещивания (родословных)»*

*Пр.р №3 «Решение элементарных генетических задач»*

*Пр.р №4 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»*

*Пр.р №5 «Анализ и оценка этических аспектов некоторых исследований в биотехнологии»*

*Контрольное тестирование по теме «Биология как наука»*

## **Содержание программы**

### **Введение: «Биология как наука»-3час**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*<sup>1</sup>. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

### ***Демонстрации***

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

## **Раздел «Клетка»-11 часов**

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка*.

### ***Демонстрации***

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

### ***Лабораторные и практические работы*** «Приготовление и описание

микропрепаратов клеток растений»

## Раздел «Организм»-17 час

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### *Демонстрации*

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Наследственность и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности*. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование*. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### ***Демонстрации***

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Неполное доминирование

Сцепленное наследование

Наследование, сцепленное с полом

Наследственные болезни человека

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность

Мутации

Модификационная изменчивость

Центры многообразия и происхождения культурных растений

Искусственный отбор

Гибридизация

Исследования в области биотехнологии

***Лабораторные и практические работы***

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

**Практическая работа.** «Составление схем скрещивания» «Решение генетических задач»

Проект «Строение летки

Проект «Виды деления клетки»

Проект «Вирусы»

Проект «Наследственность и изменчивость организмов»

**Перечень учебного и компьютерного оборудования**

| №<br>п/п                                | Наименование<br>объектов и средств<br>материально-<br>технического<br>обеспечения | В наличии                                      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Средства обучения на печатной основе |                                                                                   |                                                |
| 1.1                                     | Программы;                                                                        | 1. Программа: Биология. 5-11 классы: программы |

|     |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                          | для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт.-сост. Г. М. Пальдяева.-2-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.2 | Учебники;                | Учебник Общая биология. Базовый уровень для 10 кл. В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова.2016г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.3 | литература для учащихся; | <p>1.Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.</p> <p>2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.</p> <p>3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.</p> <p>4. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.</p> <p>5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.</p> <p>6. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.</p> <p>7. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. –</p> |



|     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                         | <p>Саратов: Лицей, 2003.</p> <p>8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.</p> <p>9. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.</p> <p>10. Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: А.А. Биология. – Киев: Высшэйшая школа, 1987.</p> <p>11. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.</p> |
| 1.4 | литература для учителя; | <p>1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.</p> <p>2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.</p> <p>3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.</p> <p>4. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.:</p>                                                                   |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Просвещение, 1986.</p> <p>5. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.</p> <p>6. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.</p> <p>7. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.</p> <p>8. Е.В. Основы молекулярной биологии: Учебное пособие. – Ек-г: УрГПУ, 2003.</p> <p>9. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.</p> <p>10. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.</p> <p>11. Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология. – М.: Лист, 1999.</p> <p>12. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.</p> <p>13. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.</p> <p>14. Регионализация курса биологии в</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>образовательных учреждениях Республики Татарстан - Казань, 2002</p> <p>15. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.</p> <p>16. Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.</p> <p>17. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.</p> <p>18. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;</p> <p>19. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;</p> <p>20. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.</p> <p><b>Интернет-ресурсы:</b></p> <p><a href="http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm">http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm</a>.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                          | <p>Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.</p> <p><a href="http://charles-darvin.narod.ru/">http://charles-darvin.narod.ru/</a> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.</p> <p><a href="http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3">http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3</a>.<br/>Информация о школьном оборудовании.</p> <p><a href="http://www.ceti.ur.ru">http://www.ceti.ur.ru</a> Сайт Центра экологического обучения и информации.</p>                                                                                                                                                          |
| 1.5 | Контроль уровня обучения | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Л.П. Анастасова. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997 – 240 с.</li> <li>2. Биология 10-11 Практикум для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Профильный уровень. /Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин/ - М.: Просвещение, 2008, - 143 с.</li> <li>3. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Человек. – М.: Дрофа, 2004.</li> <li>4. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Растения– М.: Дрофа, 2004.</li> <li>5. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Животные. – М.: Дрофа,</li> </ol> |

|                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                  | <p>2004.</p> <p>6. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология – М.: Дрофа, 2004.</p> <p>7. В.Б. Захаров Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9-11 кл. В.Б. Захаров и др. – М.: Просвещение, 2003.</p> <p>8. Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2002.</p> <p>9. А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана Граф», 1996.</p> <p>10.А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 1999.</p> <p>11.Г. И. Лернер Общая биология. Поурочные тесты и задания. – М.: Аквариум, 1998.</p> |
| 1. Изображения натуральных объектов: |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.1                                  | демонстрационные | Таблицы на печатной основе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                       |          |  |
|-------------------------------------------------------|----------|--|
|                                                       | таблицы; |  |
| 1. Технические средства обучения компьютерная техника |          |  |



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890571

Владелец Боцакова Наталья Ивановна

Действителен с 29.09.2023 по 28.09.2024