**Ростовская область Азовский район село Александровка**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Александровская средняя общеобразовательная школа**

 **Утверждаю.**

 Директор МБОУ Александровская СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дегтярева С.В.

 Приказ от 31.08.2020 г. № 49

**Рабочая программа**

**элективного курса «Избранные вопросы биологии»**

 **на 2020- 2021 учебный год**

среднее общее образование 10 класс

 Количество часов: 34, 1 час в неделю

**Учитель Мнацаканян Альфия Абраровна**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа является частью основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Александровская СОШ, входит в содержательный раздел.

Рабочая программа элективного курса для 10 класса составлена в соответствии со следующими нормативно- правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. ФЗ №273 (с изменениями);

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 413 с изменениями, приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 29.12.2014 г. №1645);

3. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего.

4. Учебный план на 2020-2021 учебный год;

5. Примерная программа среднего общего образования по биологии, с учетом авторской программы В.В. Пасечника «Общая биология. 10-11 класс»/ Программы для общеобразовательных учреждений. Биология, 10-11 КЛАСС, М.: «Дрофа», 2017;

6. Учебник «Общая биология». 10-11 кл. – А.А. Каменский, В.В. Пасечник - М.: «Дрофа», 2018;

**Целями элективного** курса « Избранные вопросы биологии» 10 класса в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования являются:

**углубление**, **расширение и систематизация** базовых знаний учащихся о живых организмах, биологических процессах и явлениях. Приоритетом при отборе содержания курса является необходимость формирования у школьников способов деятельности:

 **усвоение понятийного аппарата курса биологии;** овладение методологическими умениями;

**применение знаний при объяснении биологических процессов**, явлений, а также решении количественных и качественных биологических задач. Кроме того, курс направлен на развитие различных общеучебных умений и способов действий: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам;

 **объяснение биологические процессов** и явлений, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема); устанавливать причинно-следственные связи;

**проведение анализа, синтеза**; формулирование выводы;

**решение** качественных и количественных биологических **задач**;

 **использование теоретических знаний** в практической деятельности и повседневной жизни.

Для достижения перечисленных целей необходимо решение следующих **задач**:

* воспитание познавательного интереса к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового

 материала, лабораторные работы, экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний;

* создание условий для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:
* обеспечение усвоения учащимися знаний основ биологической науки: важнейших факторов, понятий, биологических законов и теорий,

языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом биологического образования;

* способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков, вести наблюдения через систему лабораторных,

 практических работ и экскурсии;

* продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать

 текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки.

* привитие ученикам навыков самостоятельной работы с дополнительной учебной, научной, научно-популярной литературой по предмету, с электронными ресурсами.

**Педагогические технологии**

Педагогические технологии, используемые в процессе реализации рабочей программы, позволяют получить возможность
совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности.

В соответствии с системно - деятельностным подходом используются технологии деятельностного типа, в т.ч. технологии проектной и учебно - исследовательской деятельности, информационно - коммуникационные технологии, кейс - технологии, групповые способы обучения.

**Формы организации учебной деятельности**

Лабораторные работы, лекции, дискуссии, беседы, практические занятия.

**Формы контроля**

Содержание, формы и периодичность текущего контроля определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Основными формами текущего контроля являются устный и письменный опросы, биологические диктанты, тесты, контрольные работы.

Промежуточная аттестация запланирована в форме контрольной

**Раздел 2. Общая характеристика учебного предмета**

Среднее общее образование — заключительная ступень общего образования. Содержание среднего общего образования направлено на решение следующих задач:

• завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом «Об образовании в РФ»;

• реализация предпрофессионального общего образования, позволяющего обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Важнейшей задачей обучения на этапе получения среднего общего образования является подготовка обучающихся к осознанному выбору дальнейшего жизненного пути. Обучающиеся должны самостоятельно использовать приобретённый в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели среднего общего образования состоят:

• в формировании целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;

• в приобретении опыта познания, самопознания, разнообразной деятельности;

• в подготовке к осознанному выбору образовательной и профессиональной траектории.

Особенностью обучения биологии в средней школе является опора на знания, полученные при изучении биологии в 5—9 классах, их расширение, углубление и систематизация.

В изучении курса биологии большая роль отводится лабораторными работам. Очень важным является соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ.

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии , к которым у обучающихся формируется ценностное отношение.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать:

• уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;

• понимание необходимости здорового образа жизни;

• потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

• сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь, способствующие:

• правильному использованию биологической терминологии;

• развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

• развитию способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

**Раздел 3.Место предмета в учебном плане**

Базисный учебный план средней школы предусматривает изучение биологии на базовом уровне. Элективный курс «Избранные вопросы биологии» входит в раздел «Курсы по выбору».

На изучение элективного курса отводится 34 часа, 1 час в неделю.

**Раздел 4. Планируемые результаты изучения предмета**

### Планируемые личностные результаты:

* ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
* готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
* принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
* неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
* нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
* формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
* развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
* готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
* эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.
* осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
* готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
* готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

###  Планируемые метапредметные результаты:

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Обучающийся научится:**

* 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.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Обучающийся научится:**

* 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.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Обучающийся научится:**

* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* 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 конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Предметные результаты.**

**Обучающийся на базовом уровне научится:**

- характеризовать методы научного познания, вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

-называть основные положения биологических теорий, учений, законов, закономерностей, правил, гипотез;

- объяснять строение и признаки биологических объектов: клеток; генов, хромосом, гамет; вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов, бактерий);

-понимать биологических процессов и явлений; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

- использовать современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;

**Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:**

* иллюстрировать на примерах становление и эволюцию биологии как науки на различных исторических этапах ее развития;
* использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач.
* объяснять: роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на здоровье человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
* устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световой и темновой фаз фотосинтеза;
* решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции;
* распознавать и описывать клетки растений и животных; биологические объекты по их изображению;
* выявлять отличительные признаки отдельных организмов; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
* сравнивать и делать выводы на основе сравнения: биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий); процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез); митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;
* определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);
* анализировать влияние факторов риска на здоровье человека; результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию;
* использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде; мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ- инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* проводить самостоятельный поиск (в том числе с использованием информационных технологий) биологической информации

**Раздел 5. Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название содержательного блока | Количество часов | Лабораторные работы | Контрольные работы |
| 1 | Биология как наука. Методы научного познания. | 1 |  |  |
| 2 | Клетка как биологическая система | 21 | №1 «Денатурация белка», № 2 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом», №3 «Митоз в клетках корней лука».  | Контрольная работа №1 «Строение и функции клетки» |
| 3 | Организм как биологическая система | 11 |  | Контрольная работа №2 «Закономерности наследственности и изменчивости» |
|  | Резерв | 1 |  |  |
|  | Итого | 34 | 3 | 2 |

**Основное содержание**

**Тема 1. «Биология как наука. Методы научного познания»**

Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Биологические термины и понятия. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция.

 **Тема 2. «Клетка как биологическая система»**

Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.

Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки.

Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза

**Лабораторные работы:**

**№1 «Денатурация белка»,**

**№2 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом»,**

**№3 «Митоз в клетках корней лука».**

 **Тема 3. «Организм как биологическая система»**

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы.Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы.

Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.

Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.

Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания*.*

Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюцию.

Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм. Решение биологических задач.

Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.

Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование.

**Резерв 1 час.**

**Раздел 6. Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Виды деятельности обучающихся** | **Кол-во часов** | **Дата** |
| **план** | **факт** |
|  | ***Тема 1. Биология – наука о жизни***  |  | **1** |  |  |
| 1 | Введение. Биология – наука о жизни. Разделы биологии. Инструктаж по ТБ | Работа в парах с источниками информации. Фронтальная работа с понятиями. *Выполнение упражнений на дополнение схемы и множественный выбор* | 1 | 04.09 |  |
|  | ***Тема 2. «Клетка как биологическая система»***  |  | **21** |  |  |
| 2 | Клеточная теория | Работа в парах с источниками информации, конспектирование. Решение заданий в формате ЕГЭ | 1 | 11.09 |  |
| 3 | Неорганические вещества в клетке | Беседа, заполнение таблицы, работа в группах по инструкции | 1 | 18.09 |  |
| 4 | Органические вещества в клетке.  | Беседа, заполнение таблицы, работа в группах по инструкции.  | 1 | 25.09 |  |
| 5 | Органические вещества в клетке.**Лабораторная работа №1 « Денатурация белка»** | Выполнение лабораторных работы №1, «Денатурация белка», описание результатов, соблюдение правил ТБ | 1 | 02.10 |  |
| 6 | Решение задач на определение состава нуклеиновых кислот | Знакомство с алгоритмом, решение задач по алгоритму в парах | 1 | 09.10 |  |
| 7 | Многообразие клеток живых организмов. **Лабораторная работа №2 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом»** | Выполнение лабораторной работы №2 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом» и описание результатов, соблюдение правил ТБ | 1 | 16.10 |  |
| 8 | Эукариотическая клетка. Органоиды цитоплазмы. | Работа в парах с источниками информации, конспектирование. Решение заданий в формате ЕГЭ | 1 | 23.10 |  |
| 9 | Хромосомы, их строение и функции. Соматические и половые клетки. | Беседа, работа в группах с источниками информации. *Решение биологических задач.* | 1 | 13.11 |  |
| 10 | Прокариотическая клетка | Беседа, работа в парах с источниками информации | 1 | 20.11 |  |
| 11 | Метаболизм: энергетический и пластический обмен | Фронтальная работа с понятиями. Просмотр презентации.Выполнение в парах *упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)* | 1 | 27.11 |  |
| 12 | Решение задач на определение числа молекул веществ, участвующих в катаболизме | Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах  | 1 | 04.12 |  |
| 13 | Фотосинтез и хемосинтез | Беседа, работа со схемами.  | 1 | 11.12 |  |
| 14 | Биосинтез белка и нуклеиновых кислот | Рассказ с элементами беседы, просмотр презентации. Фронтальная работа. Самостоятельное выполнение *упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)* | 1 | 18.12 |  |
| 15 | Решение задач на определение состава нуклеиновых кисло, на определение длины и массы гена, массы белка | Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам самостоятельно | 1 | 25.12 |  |
| 16 | Сходство и отличие митоза и мейоза. Инструктаж по ТБ. | Беседа, просмотр презентации. Составление таблицы. *Решение задач на множественный выбор (с рисунком и без рисунка)* | 1 | 15.01 |  |
| 17 | Жизненный цикл клетки**. Лабораторная работа №3 «Митоз в клетках корней лука».** | Составление схемы. Выполнение лабораторной работы №3 «Митоз в клетках корней лука» и описание результатов, соблюдение правил ТБ. *Самостоятельное выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)* | 1 | 22.01 |  |
| 18 | Развитие половых клеток у растений и животных. | Лекция. Фронтальная работа. Выполнение упражнений в парах. | 1 | 29.01 |  |
| 19 | Решение задач на определение числа молекул веществ, участвующих в процессе деления клетки | Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам самостоятельно | 1 | 05.02 |  |
| 20 | Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. | Просмотр презентации, фронтальная работа, работа в парах. Решение заданий в формате ЕГЭ | 1 | 12.02 |  |
| 21 | Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах  | 1 | 19.02 |  |
| 22 | **Контрольная работа №1«Строение и функции клетки»** | Обобщение знаний. Выполняют тестовое задание; формируютвыводы; заполняют таблицы; осуществляют самооценку усвоения материала | 1 | 26.02 |  |
|  | ***Тема 3. «Организм как биологическая система»*** |  | **11** |  |  |
| 23 | Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы | Беседа, просмотр презентации, заполнение таблиц, составление схем | 1 | 05.03 |  |
| 24 | Размножение, способы размножения | Беседа, составление схемы, решение заданий в формате ЕГЭ, | 1 | 12.03 |  |
| 25 | Онтогенез, присущие ему закономерности | Конспектирование, просмотр презентации, решение заданий в формате ЕГЭ | 1 | 19.03 |  |
| 26 | Генетика. Современные представления о гене и геноме.  | Лекция, конспектирование, работа с понятиями. | 1 | 02.04 |  |
| 27 | Закономерности наследственности, их цитологические основы | Беседа, работа в парах с источниками информации. *Решение биологических задач.* | 1 | 09.04 |  |
| 28 | Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. | Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в парах и самостоятельно  | 1 | 16.04 |  |
| 29 | Изменчивость признаков у организмов | Беседа, заполнение таблицы, работа в парах. | 1 | 23.04 |  |
| 30 | **Контрольная работа №2 «Закономерности наследственности и изменчивости».** | Обобщение знаний. Выполняют тестовое задание; формируютвыводы; заполняют таблицы; осуществляют самооценку усвоения материала | 1 | 30.04 |  |
| 31 | Вредное влияние мутагенов. Наследственные болезни. | Выступление с сообщениями. Заполнение таблицы | 1 | 07.05 |  |
| 32 | Селекция, ее задачи и практическое значение | Работа в парах с источниками информации*, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)* | 1 | 14.05 |  |
| 33 | Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование | Выступление с сообщениями. Конспектирование | 1 | 21.05 |  |

Примечание:

**В связи с совпадением занятий по расписанию с праздничным днем 08.01- пятница (1 час) Спланировано 33 часа вместо 34 .**

**Раздел 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

**Рабочая программа ориентирована     на     использование учебного комплекта**:

1. Учебник.

 Общая биология. 10-11 классы Учебник для общеобразовательных учреждений Москва издательство «Дрофа», 2018 год авторы А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В Пасечник

2. КИМ.

А.А Кириленко «Биология. Тематические тесты» издательство «Легион» 2019г.

 Г.С. Калинова «Биология. Тематические и итоговые контрольные работы» издательство «Вентана-Граф» 2018г.

А.А.Кириленко « Биология. Сборник задач по генетике» издательство « Легион» г. Ростов – на- Дону 2017г.

А.А.Кириленко « Молекулярная биология. Сборник заданий для подготовки к ЕГЭ» издательство « Легион» г. Ростов – на- Дону 2019г.

3. Интерактивное учебные пособия « Наглядная биология», «Общая биология. Цитология»

Программное обеспечение к цифровой лаборатории Sensor Lab по биологии.

4. Проектор, ноутбук, презентации по изучаемым темам.

5. Таблицы по биологии и экологии.

6. Набор лабораторного оборудования, готовые микропрепараты по анатомии растений, животных.

динамические пособия «Генетика» «Биосинтез белка»

7. Н.М Кириева «Биология для поступающих в вузы» издательство «Учитель» 2017г.

 С.Г Мамонтов «Биология для поступающих в вузы» издательство «Дрофа» 2017г.

П.М Скворцов «Биология. Практикум» издательство «Академия» 2019г.

СОГЛАСОВАНО. СОГЛАСОВАНО.

28.08.2020 г. 28.08.2020 г.

Руководитель методического объединения Руководитель методического совета

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Остапец Е.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зозуля С.Н