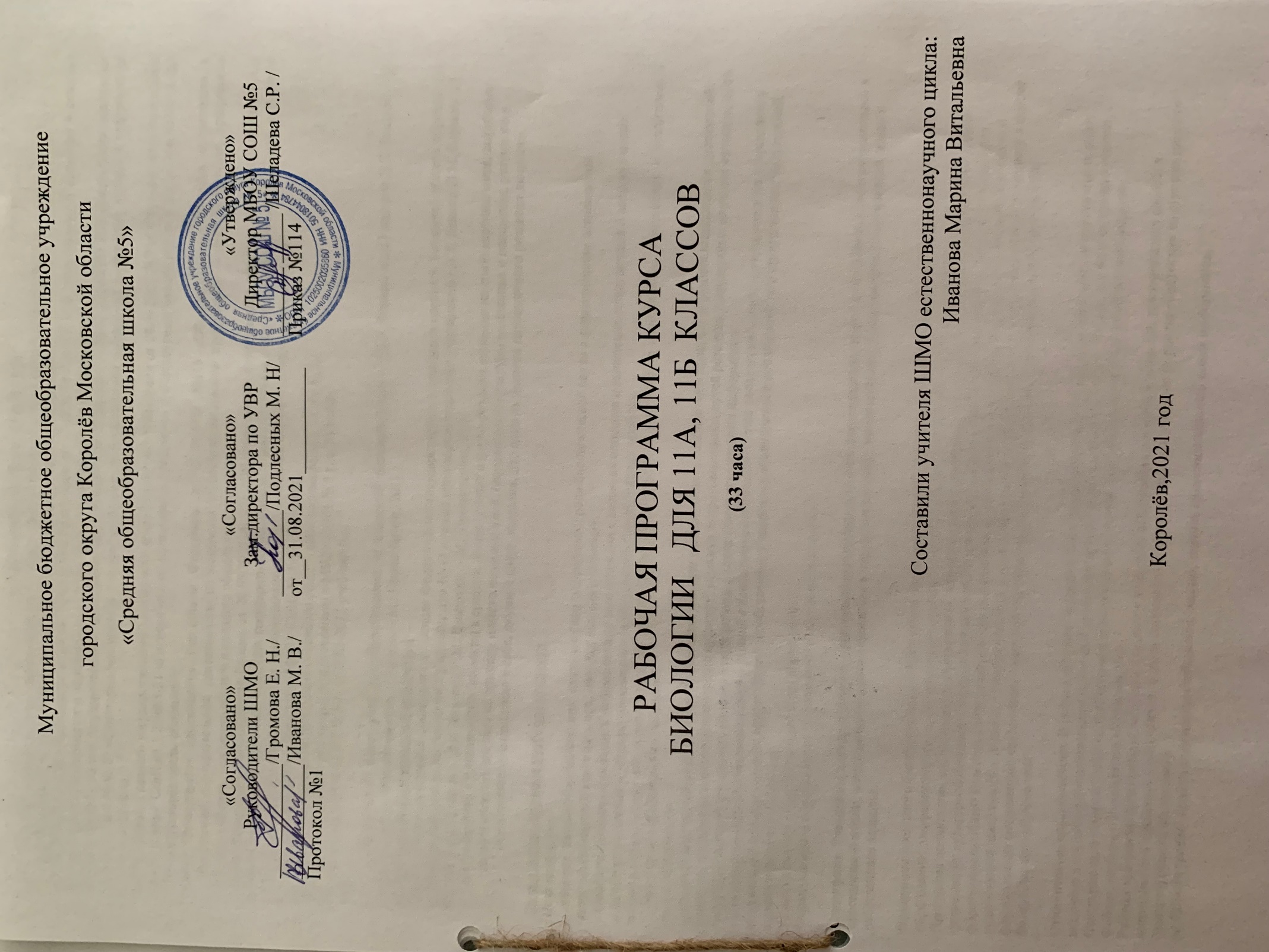
****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по предмету «Биология» для 11-го класса составлена на основе следующих документов:

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
* постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
* приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* приказ Министерства просвещения России от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
* Устав образовательного учреждения МБОУ СОШ № 5 г. о. Королёв;
* Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 5;
* Положение о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ № 5 г. о. Королёв;
* Учебный план МБОУ СОШ № 5 г. на 2021-2022 учебный год.
* УМК
* Биология. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Д.К. Беляев, и др.] под ред Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица; изд-во «Просвещение». – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2021

Обоснование выбора авторской программы

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2021.

**Актуальность** изучения курса биологии в средней школе состоит в формировании сознания научной картины мира, выработки реалистического взгляда на природу и место человека в ней, определённой культуры мышления и поведения, разумного и ответственного отношения к себе, людям и среде обитания. Это одно из условий гармоничного развития личности.

Цели и задачи изучения учебного предмета

*Цели программы:*

- *освоение знаний*о биологических системах (вид, экосистема); роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- *овладение умениями*проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.

Формирование целостной образовательной среды школы, обеспечивающей доступное и качественное образование и воспитание в соответствии с требованиями общества.

*Задачи программы***:**

*- 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 в ходе работы с различными источниками информации;

*- 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.

Развитие системы повышения качества образования.

Формирование у обучающихся потребности в обучении и развитии.

**Специфика.** Реализация деятельностного, практико-ориентированного подхода, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значительными для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

**Концепция** школьного биологического образования основывается на ведущих принципах государственной политики в области образования: дифференциации, демократизации, гуманизации образования, свободного развития личности.

Программа по биологии составлена для **учащихся*11 класса*(базовый уровень)**. В основе отбора содержания на базовом уровне также лежит культоросообразный 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 естественно – научной картины мира, ценностных ориентаций и реализующему гуманизации биологического образования.

**Отличительные особенности.** В связи с объёмом изучаемого материала и дефицитом времени большинство практических работ включено в состав комбинированного урока или уроков изучения нового материала и могут оцениваться по усмотрению учителя. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания.

**Формы, методы и технологии преподавания.**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных 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, самостоятельный поиск информации.***

Основными методами обучения биологии является активная ***фронтальная, групповая, индивидуальная работа учащихся, в том числе с учебной и дополнительной литературой.***

Обучение происходит **с *применением традиционного, проблемного, объяснительно – иллюстративного, личностно – ориентированного обучения.***

Контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение **лабораторных, практических работ,письменная работа с заданиями части** А, В, С, соответствующими требованиям к уровню подготовки учащихся.

При выполнении *лабораторной работы* изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии коллекции.

Выполнение *практической работы* направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно–познавательной деятельности.

**На изучении курса биологии в 11 классе (базовый уровень) составляет 33 часа, 1 час в неделю.**

Формы организации образовательного процесса

* методы групповой и коллективно-распределённой деятельности учащихся, которая может осуществляться, в форме развернуто диалога;
* проблемно-диалогическое обучение;
* коллективно-исследовательская деятельность учащихся;
* проектная деятельность учащихся

В процессе преподавания курса используется следующая типология уроков по дидактической цели: урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала; урок комплексного применения знаний; урок обобщения и систематизации знаний и умений; урок актуализации знаний и умений; урок контроля и коррекции знаний и умений.

Виды и формы контроля  
Контроль знаний учащихся осуществляется практически на каждом уроке. При этом используются различные методы и формы контроля: фронтальный опрос, письменные упражнения и задания, тестовые упражнения, терминологические диктанты и т.д. После изучения каждого раздела осуществляется итоговый контроль знаний   
  
Информация об используемом учебнике

Биология. Общая биология. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Д.К. Беляев, Г. М. Дымшиц и др.] под ред Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица;, изд-во «Просвещение». – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2021

**Учебно-тематический план**

**Общая биология, 1 час в неделю, итого 35 часов, УМК Д.К. Беляев**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Кол. Час | Лабораторные и практические работы |
|  | **Раздел I Эволюция:**  Тема 1.Свидетельства эволюции  Тема 2. Факторы Эволюции  Тема 3. Возникновение и развитие жизни на Земле  Тема 4. Происхождение человека | 19:  4  6  6  3 | 3 |
|  | **Раздел IIЭкосистемы:**  Тема 5. Организмы и окружающая среда.  Тема 6. Биосфера  Тема 7. Биологические основы охраны природы | 13:  7  3  3 | 2 |
|  | **Итого** | 33 | 7 |

**Содержание рабочей программы**

**Общая биология 1 час в неделю, итого 35 часов, УМК Н.И. Д.К. Беляев**

Повторение курса 10 класса (2 ч)

Повторение курса 10 класса по теме: основы генетики и селекции.

*Знать/понимать*

-закономерности наследования, установленные Г. Менделем;

-содержание хромосомной теории наследственности,

-вклад Г. Менделя в развитие биологической науки,

-вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки,

-выделять существенные признаки процесса искусственного отбора. Сравнивать естественный и искусственный отбор и делать выводы.

**Раздел I Эволюция (19 ч)**

Тема 1.Свидетельства эволюции (4ч)

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.

Тема 2. Факторы Эволюции (6ч)

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость- исходный материал для эволюции. Направленные и случайный изменения генофондов в рояду поколений. Формы естественного отбора. Примеры естественного отбора животных обитающих в московской области. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование.Разнообразие видов животных и растений г. Королев московской области. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

*Лабораторные работы:*

№1 Морфологические особенности растений различных видов

№2 Изменчивость организмов

№3Приспособленность организмов к среде обитания. Ароморфозы у растений

Тема 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (6ч)

**Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в: криптозое, палеозое, мезозое, кайнозое. Многообразие органического мира**

Тема 4. Происхождение человека (3ч)

Положение человека в системе живого мира. Предки человека. Первые представители рода НОМО. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

*Знать/понимать*

1. историческое прошлое биологической науки, сущность эволюционных представлений К.Линнея и Ж.Б.Ламарка и др. ученых.
2. предпосылки возникновения дарвинизма и основные положения

эволюционного учения Ч.Дарвина.

1. палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические доказательства эволюции органического мира, гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы.
2. наследственность и изменчивость – основные свойства живого организма, формы изменчивости, модификационная, мутационная, комбинативная 5
3. понятие «естественный отбор» и его роль в эволюции, естественный отбор - основная и направляющая движущая сила эволюционного процесса.
4. дрейф генов - фактор эволюции, популяционные волны; изоляция - важный эволюционный фактор; типы изоляции - биологические механизмы, препятствующие скрещиванию особей разных видов.
5. разнообразные приспособления к среде обитания у растений и животных.
6. сущность основных гипотез возникновения и развития жизни на Земле. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Опыты Л. Пастера, А.И.Опарина.
7. крупнейшие ароморфозы, их значение для развития жизни на Земле; влияние деятельности живых организмов на изменение геологических оболочек Земли.
8. главные ароморфозы палеозоя, мезозоя, идиоадаптации древних пресмыкающихся к различным средам обитания, о появлении птиц и цветковых растений в мезозое.
9. определение «систематика», историю возникновения систематики; систематические единицы и их иерархию; характеристику империй и царств живой природы.
10. историю изучения проблемы происхождения человека, ведущую роль учения Дарвина и Энгельса в ее решении; сходство и различия человека и человекообразных обезьян; влияние труда на происхождение человека, биологические и социальные черты ископаемого человека современного типа.

**Раздел II Экосистемы (13ч)**

Тема 5. Организмы и окружающая среда. (7ч)

**Взаимоотношение организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы.Пример экосистемы московской области. Экосистема устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.**

Тема 6. Биосфера (3ч)

Биосфера и биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек.

Тема 7. Биологические основы охраны природы (3ч)

Охрана видов и популяций. Красная книга московской области. Охрана экосистем. Особо охраняемые природные территории г. Королев. Биологический мониторинг.

***Знать\понимать***

* определение «экология»,

экологические факторы, биологический оптимум

* основные взаимоотношения популяций разных видов: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Функциональные группы организмов в сообществе: консументы, продуценты, редуценты.
* экологию видов и популяции; биогеоценоз, его структурные компоненты и их взаимосвязи (пищевые связи, экологическая пирамида, продуктивность), смену биогеоценозов
* типы пищевых связей.
* структуру и функционирование биогеоценозов, созданных человеком.
* определение «биосфера», свойства биомассы, границы биосферы и факторы, их определяющих. Сущность круговорота веществ и превращения энергии в биосфере.
* антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:*

- 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 саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- 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.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:*

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– 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.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:*

– 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.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:*

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

*Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:*

– 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.

*Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:*

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. *Регулятивные универсальные учебные действия*

Выпускник 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*

Выпускник 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.

1. *Коммуникативные универсальные учебные действия*

Выпускник 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:**

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

– понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;

– умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:

– овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;

– умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

**Выпускник на базовом уровне научится:**

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

владеть основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции;

уверенно пользоваться биологической терминологией и символикой;

владеть основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

уметь объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

иметь собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

объяснять последствия влияния мутагенов;

объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

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

**Требования к уровню подготовки выпускников**:

В результате изучения биологии в 11 классе на **базовом уровне,** ученик должен

***знать /понимать:***

- **основные положения** биологических теорий(эволюционная теория Дарвина); учений В,И. Вернадского о биосфере;

-**строение биологических объектов**: вида и экосистем (структура);

-**сущность биологических процессов и явлений**: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- **современную биологическую терминологию и символику**;  
***уметь:***

- **объяснять:** взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- **устанавливать** взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темповых реакций фотосинтеза;  
**- решать задачи** разной сложности по биологии;

- **составлять схемы** переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);  
 - **описывать** особей видов по морфологическому критерию;

- **сравнивать** биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;

- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

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

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:***

- для грамотного оформления результатов биологических исследований;

- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

**Оценивание результатов обучения.**

***Оценка устного ответа учащихся***

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.   
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.   
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.   
**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.   
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.   
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.   
**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):   
1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.   
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.   
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2"**:   
1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.   
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.   
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

***Оценка выполнения практических (лабораторных) работ***

**Отметка "5"** ставится, если ученик:   
1. Правильно определил цель опыта.   
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.   
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.   
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.   
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).   
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.   
**Отметка "4"** ставится, если ученик:   
1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.   
2. Или было допущено два-три недочета.   
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.   
4. Или эксперимент проведен не полностью.   
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.  
**Отметка "3"** ставится, если ученик:   
1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.   
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.   
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.   
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.   
**Отметка "2"** ставится, если ученик:   
1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.   
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.   
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".   
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:   
1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.   
2. Допустил не более одного недочета.   
**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:   
1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.   
2. Или не более двух недочетов.   
**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:   
1. Не более двух грубых ошибок.   
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.   
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.   
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.   
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.   
**Отметка "2"** ставится, если ученик:   
1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".   
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

***Характеристики классов***

**11 «А»**

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся ***11А класса*** и специфики классного коллектива. В классе обучаются **18 учеников**

Между обучающимися доброжелательный, бесконфликтные отношения. Дети не всегда дисциплинированны, не всегда ответственно подходят к выполнению заданий (классной и домашней работы). В классе могут быть использованы формы групповой и индивидуальной, самостоятельной работы, проектная деятельность, проблемное обучение, нетрадиционные формы работы.

Основная масса обучающихся класса – это дети со способностями выше среднего уровня, высокой учебной мотивацией. Большая часть обучающихся в состоянии освоить программу по предмету не только на базовом уровне, в классе большая часть учеников, которые способны выполнять задания повышенного уровня. С учётом этого в содержание уроков включён материал повышенной сложности, предлагаются дифференцированные задания.

**11 «Б»**

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся ***11Б класса*** и специфики классного коллектива. В классе обучаются **24 ученика**.

Между обучающимися ровные, бесконфликтные отношения. Дети дисциплинированны, спокойны, ответственно подходят к выполнению заданий (классной и домашней работы). Следовательно, в классе могут быть использованы формы групповой и индивидуальной, самостоятельной работы, проектная деятельность, творческие задания.

Основная масса обучающихся класса – это дети со способностями выше среднего уровня, высокой учебной мотивацией. Большая часть обучающихся в состоянии освоить программу по предмету не только на базовом уровне, в классе большая часть учеников, которые способны выполнять задания повышенного уровня. С учётом этого в содержание уроков включён материал повышенной сложности, предлагаются дифференцированные задания.

**Календарно-тематический план по общей биологии для 11** кл. (**1**ч/нед**, всего 33ч)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Основные виды учебной деятельности обучающихся | Дата по плану | Дата факт. | |
|  | | | | **11 А** | **11 Б** |
| **Раздел 1. Эволюция (20)** | | | | | |
| *Тема 1 (4ч) Свидетельства эволюции* | | | | | |
| 1 | Возникновение и развитие эволюционной биологии.. | урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала Определять историческое прошлое биологической науки, сущность эволюционных представлений К.Линнея и Ж.Б.Ламарка и др. ученых.Уметь: анализировать взгляды и утверждения ученых прошлого. | 01-03.09 |  |  |
| 2 | Молекулярные свидетельства эволюции. | урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала | 06-10.09 |  |  |
| 3 | Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции | урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала | 13-17.09 |  |  |
| 4 | Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции | урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала. Выделение палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические доказательства эволюции органического мира, | 20-24.09 |  |  |
| *Тема 2 факторы эволюции(6)* | | | | | |
| 5 | Популяционная структура вида.  *Лабораторная работа:*  №1 Морфологические особенности растений различных видов | урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала  *Лабораторная работа:*  №1 Морфологические особенности растений различных видов | 27.09-01.10 |  |  |
| 6 | Наследственная изменчивость- исходный материал для эволюции.  *Лабораторная работа*  №2 Изменчивость организмов | урок обобщения и систематизации знаний и умений  **Знать:**наследственность и изменчивость – основные свойства живого организма, формы изменчивости, модификационная, мутационная, комбинативная.  **Уметь:**определять формуизменчивости по ее сущностным характеристикам, приводить примеры различных форм изменчивости, строить вариационный ряд и вариационную кривую.  *Лабораторная работа*  №2 Изменчивость организмов | 11-15.10 |  |  |
| 7 | Направленные и случайный изменения генофондов в ряду поколений | Знать: понятие «естественный отбор» и его роль в эволюции, естественный отбор - основная и направляющая движущая сила эволюционного процесса.  Уметь: сравнивать разные формы естественного отбора друг с другом и правильно определять их по сущностным характеристикам.  Знать: дрейф генов - фактор эволюции, популяционные волны; изоляция - важный эволюционный фактор; типы изоляции - биологические механизмы, препятствующие скрещиванию особей разных видов.  Уметь: объяснять роль дрейфа генов и популяционных волн в эволюции; образование новых видов, сравнивать типы изоляции.  Знать: разнообразные приспособления к среде обитания у растений и животных.  Уметь: выявлять приспособления к среде обитания у различных биологических объектов.  Знать: географическое и экологическое видообразование, необходимость сохранения видового многообразия растений и животных.  Уметь: определять способы видообразования и сравнивать их друг с другом.  Знать: главные пути и направления эволюционного процесса, негативное отношение к проявлениям человеческой деятельности, приводящим к биологическому регрессу различных видов животных и растений.  Уметь: правильно сравнивать различные направления и пути эволюции, иллюстрировать рассказ о них разнообразными примерами.  *Лабораторная работа*  №3Приспособленность организмов к среде обитания. Ароморфозы у растений | 18-22.10 |  |  |
| 8 | Формы естественного отбора. Примеры естественного отбора животных обитающих в московской области. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. *Лабораторная работа*  №3Приспособленность организмов к среде обитания. | 25-29.10 |  |  |
| 9 | Видообразование. Разнообразие видов животных и растений г. Королев московской области. Прямые наблюдения процесса эволюции Макроэволюция | 01-05.11 |  |  |
| 10 |  | 08-12.11 |  |  |
| *Тема 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (6ч)* | | | | | |
| 11 | **Современные представления о возникновении жизни** | Определяют сущность основных гипотез возникновения и развития жизни на Земле. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Опыты Л. Пастера, А.И.Опарина.  Уметь: находить главное в гипотезах, характеризовать основные гипотезы возникновения жизни на Земле, отвечать на проблемные вопросы данной темы.  Знать: крупнейшие ароморфозы, их значение для развития жизни на Земле; влияние деятельности живых организмов на изменение геологических оболочек Земли.  Уметь: приводить примеры, отвечать на вопросы; характеризовать роль основных ароморфозов и идиоадаптаций в возникновении приспособлений у господствующих в определенной эре растений и животных.  Знать: о развитии наземных организмов, выходе растений на сушу, псилофитах, мхах. Знать о расцвете папоротникообразных, многообразие морской фауны.  Уметь: называть основные ароморфозы палеозоя.  Знать: главные ароморфозы мезозоя, идиоадаптации древних пресмыкающихся к различным средам обитания, о появлении птиц и цветковых растений в мезозое.  Уметь: называть основные ароморфозы мезозоя; характеризовать роль основных ароморфозов и идиоадаптаций в возникновении приспособлений у господствующих в определенной эре растений и животных.  Знать: характеристику кайнозоя как эру новой жизни; влияние человека на фауну и ландшафты четвертичного периода.  Уметь: называть основные ароморфозы кайнозоя.  Знать: определение «систематика», историю возникновения систематики; систематические единицы и их иерархию; характеристику империй и царств живой природы.  Уметь: систематизировать любой живой организм; приводить примеры прокариотических и эукариотических организмов. | 22-26.11 |  |  |
| 12 | .Основные этапы развития жизни | 29.11-03.12 |  |  |
| 13 | **Развитие жизни в: криптозое** | 06-10.12 |  |  |
| 14 | **.. Развитие жизни в: палеозое, мезозое** | 13-17.12 |  |  |
| 15 | **.. Развитие жизни в: кайнозое.** | 20-24.12 |  |  |
| 16 | **Многообразие органического мира** | 27-30.12 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| *Тема 4 Происхождение человека (3ч)* | | | | | |
| 17 | Положение человека в системе живого мира. Предки человека. | Знать: историю изучения проблемы происхождения человека, ведущую роль учения Дарвина и Энгельса в ее решении; сходство и различия человека и человекообразных обезьян; влияние труда на происхождение человека.  Уметь: доказывать родство человека с животными и объяснять качественное отличие человека от животных.  Знать: предпосылки антропогенеза; биологические факторы эволюции человека, стадии эволюции человека.  Уметь: описывать систематическое положение вида Homo Sapiens в системе животного мира.  Знать: о стадиях эволюции человека, биологических и социальных особенностях древнейших и древних людей.  Уметь: применять знания о движущих силах антропогенеза для объяснения формирования человеческих черт у древнейших и древних людей.  Знать: биологические и социальные черты ископаемого человека современного типа.  Уметь: выделять прогрессивные черты в облике и образе жизни предков современного человека и объяснять причины их появления в процессе эволюции.  Знать: биологические особенности человеческих рас, причины их  возникновения, сущность расизма и его несостоятельность.  Уметь: выявлять идиоадаптации у представителей разных рас. | 10-14.01 |  |  |
| 18 | .Первые представители рода НОМО. Появление человека разумного. | 17-21.01 |  |  |
| 19 | Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека | 24-28.01 |  |  |
|  | . |  | | |
| **Раздел 2. Экосистемы (13 ч)** | | | | | |
| *Тема 5. Организмы и окружающая среда. (7ч)* | | | | | |
| 20 | **Взаимоотношение организма и среды.** | Знать: определение «экология»,  экологические факторы, биологический оптимум.  Уметь: приводить примеры абиотических и биотических факторов, биологического оптимума.  Знать: основные взаимоотношения популяций разных видов: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Функциональные группы организмов в сообществе: консументы, продуценты, редуценты.  Уметь: приводить примеры взаимоотношений, экосистем.  Знать: экологию видов и популяции; биогеоценоз, его структурные компоненты и их взаимосвязи (пищевые связи, экологическая пирамида, продуктивность), смену биогеоценозов.  Уметь: описывать пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в экосистеме, их значение.  Знать: типы пищевых связей.  Уметь: составлять пищевую цепь различных экосистем.  Знать: об относительной устойчивости биогеоценозов, смене менее устойчивых более стабильными.  Уметь: выявлять внешние и внутренние причины смены биогеоценозов, предлагать меры по охране и восстановлению природных биогеоценозов в нашей местности.  Знать: структуру и функционирование биогеоценозов, созданных человеком.  Уметь: сравнивать естественный биогеоценоз, агроценоз, аквариум; объяснять причины выявленного сходства и различия.  **Практическая работа:**  **№2 Аквариум как модель экосистемы** | 31.01-04.02 |  |  |
| 21 | **Популяция в экосистеме.** | 07-11.02 |  |  |
| 22 | **Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Пример экосистемы московской области. Экосистема устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.** | 14-18.02 |  |  |
| 23 | **Сообщества и экосистемы. Пример экосистемы московской области..** | 28.02-04.03 |  |  |
| 24 | **Экосистема устройство и динамика** | 07-11.03 |  |  |
| 25 | **Биоценоз и биогеоценоз** | 14-18.03 |  |  |
| 26 | **Влияние человека на экосистемы**  **.** | 21-25.03 |  |  |
| *Тема 6****.****Биосфера (3ч)* | | | | | |
| 27 | Биосфера и биомы. | **Знать:** определение «биосфера», свойства биомассы, границы биосферы и факторы, их определяющих. Сущность круговорота веществ и превращения энергии в биосфере.  **Уметь:** выявлять взаимосвязи между живой и неживой природой | 28.03-01.04 |  |  |
| 28 | Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере | 11-15.04 |  |  |
| 29 | . Биосфера и человек. | 18-22.04 |  |  |
| *Тема 7Биологические основы охраны природы (3ч)* | | | | | |
| 30 | .Охрана видов и популяций. Красная книга московской области. | .**Знать:** антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов.  **Уметь:** предлагать меры по охране природы; называть основные формы неблагоприятного воздействия человека на природу. | 25-29.04 |  |  |
| 31 | Охрана экосистем. Особо охраняемые природные территории г. Королев. Биологический мониторинг. | 02—06.05 |  |  |
| 32 | Урок обобщение курса биологии |  | 09-13.05 |  |  |
| 33 | Урок обобщение курса биологии |  | 16-20.05 |  |  |

**Литература**

1. Общая биология 10-11 класс, Д. К. Беляева, Г.М. Дымшица – М.: «Просвещение»,2016.
2. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2016. – 1117с.
3. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016, с.243-244.
4. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2016. – 134с.
5. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2016. – 122с.
6. ЛернерГ.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2020. – 240с.
7. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.Маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2015. – 135с.
8. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 254с.
9. Новоженов Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2015. – 112с.
10. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2015. – 354с.
11. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб. пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 155с.

Интернет-материалы

<http://www.gnpbu.ru/>web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.