

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПОКРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ЛОКТЕВСКИЙ РАЙОН АЛТАЙСКИЙ КРАЙ

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей ЕМЦ
_____ Левченко О.В.
Протокол № 1/23
от 15.08.23г.

ПРИНЯТО:
На заседании
Педагогического совета
_____ Коршикова А.И.
.Протокол 1/23
от 31.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ :
Директор МКОУ «
Покровская СОШ»
_____ Тарасенко Ю.Н.
Приказ № 75
от 31.08.2023г.

**Рабочая программа учебного предмета
«Биология»
11 класс, основного общего образования,
базовый уровень**

Срок реализации программы 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 34 часов в год, 1 час в неделю.

Планирование составлено на основе авторской программы Биология 10-11классы.

В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова, Биология. Предметная линия учебников «Линия жизни». Рабочие программы.10—11 классы. — М.: «Просвещение» 2020 г.

Учебник: Каменский А. А., Пасечник В. В. Рубцов А.М.. Биология. «Линия жизни». 11 класс: учебник. — М.: Просвещение, 2020 г. .

Составитель:

Стрельцова Т.В., учитель биологии,
I квалификационной категории

с.Покровка,
2023 год

1. Пояснительная записка

1. Рабочая программа «Биология» 10 класс разработана на основе следующих **нормативных документов и материалов:**

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации образовательных программ основного общего образования, имеющих государственную аккредитацию.

Основной образовательной программы основного общего образования.

Календарного учебного графика на 2023- 2024 учебный год.

Учебного плана МКОУ «Покровская средняя общеобразовательная школа» на 2023 – 2024 учебный год.

Положения о рабочей программе учебного предмета МКОУ «Покровская средняя общеобразовательная школа». С учетом целей и задач основной образовательной программы *среднего* общего образования МКОУ "Покровская средняя общеобразовательная школа" и отражают пути реализации содержания предмета

2. Используемый учебно-методический комплект (УМК):

- 1 Каменский А. А., Пасечник В. В. Рубцов А.М.. Биология. «Линия жизни». 11 класс: учебник. — М.: Просвещение, 2020 г. .
- 2 Каменский А. А., Пасечник В. В. Рубцов А.М.. Биология. «Линия жизни». 11 класс: методическое пособие — М.: Просвещение, 2019 г..
- 3 В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова, Биология. Предметная линия учебников «Линия жизни». Рабочие программы.10—11 классы. — М.: «Просвещение» 2020г.

3. Место предмета в учебном плане: в учебном плане МКОУ «Покровская средняя общеобразовательная школа» – 34 часов (из расчёта – 1 ч в неделю). Авторская рабочая программа рассчитана на 34 часов.

4.Общая характеристика курса

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

5. Основные цели и задачи

Цели изучения биологии на ступени среднего общего образования в старшей школе на базовом уровне:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях 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.

6. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

личностных результатов:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей

школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы

курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/ понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; вида и экосистем (структура);
- сущности биологических процессов: формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

Уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единства живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности ;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать разные гипотезы сущности жизни, происхождение жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных тестах, справочниках, научно- популярных изданиях, компьютерных базах данных, Интернет- ресурсах) и критически ее оценивать.

2. Содержание курса

Глава 1. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ (10 ч).

Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.

Глава 2. ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ (7 ч).

Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. Развитие эволюционных идей. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор как фактор эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции. принципы эволюции. систематика

Глава 3. ЭКОСИСТЕМНЫЙ УРОВЕНЬ (8 ч).

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Экологические сообщества. Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Глава 4. БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ (8 ч).

Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Происхождение жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Эволюция человека. Роль человека в биосфере.

Повторение (1 час)

3. Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в обучении:

индивидуальная работа, памятки, практический метод с опорой на схемы, алгоритмы.

4. Методы работы с детьми с ОВЗ:

1. Детям с ОВЗ свойственна низкая степень устойчивости внимания, поэтому необходимо развивать устойчивое внимание.
2. Они нуждаются в большем количестве проб, чтобы освоить способ деятельности, поэтому необходимо предоставить возможность действовать ребенку неоднократно в одних и тех же условиях.
3. Интеллектуальная недостаточность этих детей проявляется в том, что сложные инструкции им недоступны. Необходимо дробить задание на короткие отрезки и предъявлять ребенку поэтапно, формулируя задачу предельно четко и конкретно. Например, вместо инструкции «Составь рассказ по картинке» целесообразно сказать следующее: «Посмотри на эту картинку. Кто здесь нарисован? Что они делают? Что с ними происходит? Расскажи».
4. Высокая степень истощаемости детей с ОВЗ может принимать форму как утомления, так и излишнего возбуждения. Поэтому нежелательно принуждать ребенка продолжать деятельность после наступления утомления.
5. В среднем длительность этапа работы для одного ребенка не должна превышать 10 минут. Обязателен положительный итог работы.

5.Краткая характеристика класса: В 10 классе 4 обучающихся, все обучается по общеобразовательной программе .

6. Формы организации образовательного процесса: в ходе учебного процесса предусматриваются коллективные, групповые и индивидуальные формы обучения.

7.Используемые в обучении технологии: ИКТ, проблемного обучения, здоровьесберегающая, лично-ориентированное обучение, уровневой дифференциации, проектная.

8. Ведущий вид деятельности: системно-деятельностный.

9. Методы и приемы обучения:

- Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный методы: рассказ, объяснение, лекция, эвристическая беседа, демонстрация, работа с учебником, компьютером и др.
- Проблемный метод предполагает активное участие школьников в решении проблемы, сформулированной учителем в виде познавательной задачи.
- Частично-поисковый метод: школьники привлекаются к созданию гипотезы, решению задач путем наблюдения, эксперимента, составления плана или алгоритма решения познавательной задачи, проектирования и др.
- Исследовательский метод включает в себя наблюдение, эксперимент, работу с компьютером, плакатами и др. В этом случае учитель выступает в качестве организатора самостоятельной поисковой деятельности обучаемых.
- Программированный метод позволяет в значительной степени активизировать познавательную деятельность школьников. Он представляет собой особый вид самостоятельной работы учащихся над специально отобранным и построенным в определенном порядке учебным материалом.
- Модельный метод: при его использовании учащимся предоставляется возможность организации самостоятельного творческого поиска (дидактические игры).
- Метод проектов: школьник не только самостоятельно находит и усваивает информацию, но и сам генерирует новые идеи.

10. Формы и способы проверки знаний:

тестовый контроль, проверочные работы, словарные, биологические диктанты, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, творческие и проектные работы.

11. Нормы и критерии оценки результатов образовательной деятельности обучающихся

Нормы и критерии оценивания по предмету соответствуют нормам и критериям оценивания по предмету, утвержденным локальным актом «Положение о нормах и критериях оценивания учащихся МКОУ «Покровская средняя общеобразовательная школа» и УМК автора. Положение о системе оценок, формах и порядке проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся с задержкой психического развития в МКОУ «Покровская средняя общеобразовательная школа».

12. Тематическое планирование

№	Раздел	Количество	Лабораторные работы	Контрольные работы
---	--------	------------	---------------------	--------------------

		часов		
1.	Глава 1. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ	10 часов	1	1
2.	Глава 2. ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ	7 часов		
3.	Глава 3. ЭКОСИСТЕМНЫЙ УРОВЕНЬ	8 часов	3	
4.	Глава 4. БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ	8 часов		
5.	Повторение	1 час	4	1

13. Календарно- тематическое планирование, 11 класс-1 час в неделю, 34 часа в год.

№/ час ы	Тема урока Тип урока	Элементы содержания	Контроль	Демонстрации. Лабораторные опыты	Дом. зад.	Дата По плану/ по факту
Организменный уровень (10 ч)						
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Профаза, метафаза, анафаза, телофаза, интерфаза. Размножение: бесполое, половое	Фронтальный	Л.р. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства	§ 1	
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение. Комбинированный	Гаметогенез, овогенез, сперматогенез. Оплодотворение: наружное, внутреннее	Текущий		§ 2	
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Комбинированный	Онтогенез. Эмбриональное развитие организма. Биогенетический закон. Постэмбриональное развитие организма	Текущий		§ 3	
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Урок изучения нового материала	Гаметы. Гены. Генотип. Фенотип. Гибридологический метод. Доминанта. Рецессив.	Фронтальный	Схемы, таблицы, фрагменты видеofilьмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые	§ 4	
5	Неполное доминирование . анализирующее скрещивание.	Родители. Гибридное поколение. Скрещивание. Составление простейших схем скрещивания	Фронтальный		§ 5	
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Комбинированный	Третий закон Г.Менделя	Текущий		§ 6	

7	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Комбинированный	Т. Морган. Морганида. Кроссинговер. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. Геном. Генетические карты. Половые хромосомы	Текущий	клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организмов», «Моногибридное скрещивание»,	§ 7	
8	Закономерности изменчивости. Комбинированный	Изменчивость: наследственная, ненаследственная. Модификации. Мутации. Мутагенные факторы	Текущий	«Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом»,	§ 8	
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	Биотехнология, клонирование, генная инженерия	Индивидуальный	«Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом»,	§ 9	
10	Организменный уровень.		Контрольная работа	«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»	§ 1 - 9	
Популяционно-видовой уровень (8 ч)						
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. Урок изучения нового материала	Происхождение видов. Эволюция. Факторы эволюции Биологический вид. Критерии вида. Популяция	Фронтальный	Д. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция- структурная	§ 10	
12	Развитие эволюционных идей		Текущий		§ 11	

	Комбинированный			единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас»		
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	Борьба за существование, формы борьбы	Текущий		§ 12	
14	Естественный отбор как фактор эволюции. Комбинированный	Естественный отбор. Биологические адаптации. Формы естественного отбора	Текущий		§ 13	
15	Микроэволюция и макроэволюция.	Репродуктивная изоляция. Макроэволюция. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды	Текущий		§ 14	
16	Направления эволюции. Комбинированный	Параллелизм. Конвергенция. Дивергенция. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация. Биологический прогресс и регресс	Текущий		§ 15	
17	Принципы классификации. Систематика. Комбинированный	Бинарная номенклатура, естественная классификация	Текущий		§ 16	
18	Популяционно-видовой уровень.			§ 10-16		

Экосистемный уровень (8 ч)

19	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Комбинированный	Экология, как наука. Экология, как образ жизни. Экологическое воспитание. Экологическая грамотность. Среда обитания. Экологические факты. Абиотические, биотические факты. Кривая толерантности.	Текущий	Д. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема»,	§ 17	
20	Экологические сообщества	Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Агробиоценоз. П.р. «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	Индивидуальный		§ 18	
21	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Комбинированный	Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Симбиоз. Кооперация. Комменсализм. Паразитизм. Мутуализм. Аменсализм.	Текущий		§ 19	

		Местообитание. Экологические ниши.		«Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России»		
22	Видовая и пространственная структуры экосистемы. Комбинированный	Структура сообщества. Пищевая сеть. Пищевая цепь. Автотрофы. Гетеротрофы	Текущий		§ 20	
23	Пищевые связи в экосистеме. Комбинированный	Цепи и сети питания. Трофические уровни. П.р. «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	Индивидуальный		§ 21	
24	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Комбинированный	Круговорот веществ. Биогенные элементы.	Текущий		§ 22	
25	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Комбинированный	Экологическая сукцессия. Ядохимикаты	Текущий		§ 23	
26	Решение экологических задач.	П.р. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения	Индивидуальный	§ 17-23		

Биосферный уровень (8 ч)

27	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Урок изучения нового материала	Биосфера. Вернадский В.И. структура биосферы	Текущий		§ 24	
28	Круговорот веществ в биосфере. Комбинированный		Текущий		§ 25	
29	Эволюция биосферы. Урок изучения нового материала		Текущий		§ 26	
30	Происхождение жизни на земле. Урок изучения нового материала	Креационизм. Биологическая эволюция. Панспермия. Самозарождение. Химическая, предбиологическая, биологическая эволюция	Текущий		§ 27	

31	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Комбинированный	Гипотеза. Биопоза. Симбиотическая гипотеза	Текущий		§ 28	
32	Эволюция человека. Комбинированный	Антропогенез. Человек разумный. Австралопитековые. Архантропы. Палеоантропы. Неотропы. Социальные факторы антропогенеза. Расы. Расизм.	Текущий		§ 29	
33	Роль человека в биосфере. Комбинированный	Устойчивое развитие человечества.	Индивидуальный.		§ 30	
34	Повторение					

14. Требования к уровню подготовки обучающегося

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования *выпускник на базовом уровне научится:*

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, 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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

15. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Материально-технические средства обучения

1. Каменский А. А., Пасечник В. В. Рубцов А.М.. Биология. «Линия жизни». 11 класс: учебник. — М.: Просвещение, 2019 г. .
2. Каменский А. А., Пасечник В. В. Рубцов А.М.. Биология. «Линия жизни». 11 класс: методическое пособие — М.: Просвещение, 2019 г..
3. .В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова, Биология. Предметная линия учебников «Линия жизни». Рабочие программы.10—11 классы. — М.: Дрофа 2018г.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Технические средства обучения:

1. Мультимедийный проектор
2. Мультимедийный компьютер
3. Экран

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

1. Набор по общей биологии
2. Биологическая микролаборатория
3. Цифровой микроскоп
4. Набор моделей органов человека

Дополнительные материалы и интерактивные тесты для проверки усвоения материалов

1. <http://bio.1september.ru> - газета «1 сентября. Биология» - приложение
2. www.bio.nature.ru - научные новости биологии
3. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования
4. www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
5. www.standart.edu.ru – Федеральный государственный образовательный стандарт.
Перебчень лабораторных работ.