Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Степановская средняя общеобразовательная школа»
Верхнекетского района Томской области

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
Резвых Т.П. /_____/
«03» сентября 2019 года

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ
«Степановская средняя
общеобразовательная школа»
_____В.В. Исакова
Приказ № 109 от 03.09. 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
10-11 класс

Митраковой Людмилы Александровны,
учителя биологии

2019-2020

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы по биологии основного общего образования и Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством А.А. Каменского / авт.-сост. М.В. Оданович. – Волгоград: Учитель, 2011. и ориентирована на использование учебника Каменского А.А.. Биология: Общая биология. 10-11 класс, учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2018.- рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации. Концепция программы позволяет реализовать направления в работе по биологии в соответствии с образовательной программой общеобразовательного учреждения

Федеральный базисный план отводит 68 часов для образовательного изучения биологии: в 10 классе 34 часа из расчёта 1 час в неделю; в 11классе 34 часа из расчёта 1 час в неделю.

В 10 классе обобщаются знания о клеточном уровне жизни, видах клеток и неклеточных форм жизни, расширяются представления о самовоспроизведение организмов, генетических законах наследственности и изменчивости, о многообразии пород, сортов и штаммов организмов, полученных человеком в селекции.

В 11 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель:

- представление о структуре живой материи, наиболее общих её законах, познакомить с многообразием жизни и историей её развития на Земле.

Задачи:

- приобщить к осмыслению (сущности жизни, бытия, познания, практики и т.д.) эстетических, этических, правовых норм, ценностей, идеалов и правил, касающихся культуры общения с живыми системами; раскрыть картину биологической реальности, показать сферы ее взаимосвязи с физической, химической, технической и социальными картинами мира;
- познакомить с научными принципами биологического познания (причинностью, системностью, историзмом); научить видеть их истоки; развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения и эксперименты;
- овладеть логической структурой и концептуальным аппаратом важнейших биологических и пограничных теорий и идей, умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения, систематизации и прогнозирования;
- усвоить прикладные теории, связанные с использованием живых систем; вооружить знаниями, необходимыми для профессиональной ориентации в

прикладных областях биологии, практическими навыками обращениями с биосистемами.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать /понимать

• основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

• строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

• сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

• вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

• биологическую терминологию и символику;

Уметь

• ***объяснять***: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство 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; п ричины эволюции, изменяемости 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*** различные гипотезы сущности жизни, происхождения 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 текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
• соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
• оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
• оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	**часы**
10 класс	
Аудиторные занятия	32
Контрольные работы	2
11 класс	
Аудиторные занятия	32
Контрольные работы	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10 класс

Введение (3 ч)

Объект изучения биологии – живая природа. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Основы цитологии (24 ч)

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

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

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Строение и функции хромосом. Вирусы - неклеточные формы. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

Размножение и онтогенез организмов (8 ч)

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Мейоз. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Организм – единое целое. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Основы генетики (19 ч)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Составление простейших схем скрещивания и решение элементарных генетических задач. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.

Генетика человека (3 ч)

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Основы экологии (11 ч)

Предмет экологии как науки. Ее разделы. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе. Роль экологии в жизни современного общества.

Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий. Экологическое разнообразие видов. Закон ограничивающего фактора. Мера воздействия на организмы в практической деятельности человека.

Внешнее сходство представителей разных видов при сходном образе жизни. Связь с условиями среды. Жизненные формы видов, их

приспособительное значение. Понятие конвергенции. Жизненные формы и экологическая инженерия.

Правило конкурентного исключения. Условия его проявления. Роль конкуренции в регулировании видового состава сообщества. Законы конкурентных отношений и сельскохозяйственная практика. Роль конкурентных отношений при интродукции новых видов. Конкурентные отношения и экологическая инженерия.

Видовой состав биоценозов. Многочисленные и малочисленные виды, их роль в сообществе. Основные средообразователи. Экологические ниши видов в биоценозах. Особенности распределения видов в пространстве и их активность во времени. Условия устойчивости природных сообществ. Последствия нарушения структуры природных биоценозов. Принципы конструирования искусственных сообществ.

11 класс

Основы учения об эволюции (14 ч)

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Основы селекции и биотехнологии (6 ч)

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

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

Антропогенез (6 ч)

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.

Основы экологии (16 ч)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Эволюция биосферы и человек (6 ч)

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Гипотезы происхождения жизни.

Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Обобщающее повторение (19 ч)

Резервное время -1 ч.

6. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

№-темы	Тема	К-во часов	Виды контроля
10 класс			
1	Основы цитологии	24	Тест
2	Размножение и онтогенез организмов	8	Тест
3	Основы генетики	19	Тест
11 класс			
1	Основы учения об эволюции	14	Тест
2	Основы селекции и биотехнологии	6	Тест
3	Антропогенез	6	Тест
4	Основы экологии	16	Тест
5	Эволюция биосферы и человек	6	Тест
6	Итоговая контрольная работа		Тест

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ урока	№ по теме	Наименование темы	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
Введение (3 часа)					
1	1	Биология – наука о жизни	1	03.09.19	
2	2	Методы исследования в биологии	1	06.09.19	
3	3	Уровни организации живой материи	1	10.09.19	
Основы цитологии (24 часа)					
4	1	Методы цитологии. Клеточная теория	1	17.09.19	
5	2	*Входная контрольная работа*	1	18.09.19	
6	3	Особенности химического состава клетки	1	24.09.19	
7	4	Неорганические вещества и их роль в клетке	1	25.09.19	
8	5	Углеводы и липиды, их роль в жизнедеятельности клетки	1	01.10.19	
9	6	Минеральные вещества и их роль в клетке	1	02.10.19	
10	7	Строение и функции белков	1	08.10.19	
11	8	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки	1	09.10.19	
12	9	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро	1	15.10.19	
13	10	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы	1	16.09.19	
14	11	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения	1	22.09.19	
15	12	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения	1	23.09.19	
16	13	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток	1	05.11.19	
17	14	Сходство и различия в строении клеток растений, животных и грибов	1	06.11.19	
18	15	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги	1	12.11.19	
19	16	Энергетический обмен в клетке. Питание клетки	1	13.11.19	
20	17	Фотосинтез и хемосинтез	1	19.11.19	
21	18	Генетический код. Транскрипция	1	20.11.19	
22	19	Синтез белков в клетке. Трансляция	1	26.11.19	

23	20	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1	27.11.19	
24	21	Жизненный цикл клетки	1	03.12.19	
25	22	Митоз. Амитоз	1	04.12.19	
26	23	Мейоз	1	10.12.19	
27	24	Контрольная работа по теме: «Основы цитологии»	1	11.12.19	
Размножение и онтогенез организмов (8 часов)					
28	1	Бесполое размножение организмов	1	17.12.19	
29	2	Половое размножение организмов	1	18.12.19	
30	3	Развитие половых клеток	1	24.12.19	
31	4	Оплодотворение	1	25.12.19	
32	5	Онтогенез – индивидуальное развитие организма	1	14.01.20	
33	6	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период	1	15.01.20	
34	7	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период	1	21.01.20	
35	8	Контрольная работа по теме: «Размножение и онтогенез организмов»	1	22.01.20	
Основы генетики (19 часов)					
36	1	История развития генетики. Гибридологический метод	1	28.01.20	
37	2	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание	1	29.01.20	
38	3	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание	1	04.02.20	
39,40	4,5	Решение задач по моногибридному скрещиванию	2	05.02.20 11.02.20	
41	6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1	12.02.20	
42,43	7,8	Решение задач по дигибридному скрещиванию	2	18.02.20 19.02.20	
44	9	Хромосомная теория наследственности	1	25.02.20	
45	10	Взаимодействие неаллельных генов	1	26.02.20	
46,47	11,12	Решение задач по наследованию сцепленному с полом и по закону Моргана	2	03.03.20 04.03.20	
48	13	*Промежуточная аттестация. Тест*	1	10.03.20	
49	14	Множественное взаимодействие генов. Цитоплазматическое наследование.	1	11.03.20	
50	15	Генетическое определение пола	1	17.03.20	
51	16	Изменчивость	1	18.03.20	
52	17	Виды мутаций	1	31.03.20	
53	18	Причины мутаций. Соматические и	1	01.04.20	

		генеративные мутации			
54	19	Контрольная работа по теме «Основы генетики»	1	07.04.20	
Генетика человека (3 часа)					
55	1	Методы исследования генетики человека	1	08.04.20	
56	2	Генетика и здоровье	1	14.04.20	
57	3	Проблемы генетической безопасности	1	15.04.20	
Основы экологии (11 часов)					
58	1	Введение		21.04.20	
59	2	Общие законы зависимости организмов от факторов среды		22.04.20	
60	3	Основные среды жизни. Пути воздействия организмов на среду обитания		28.04.20	
61	4	Типы взаимодействия организмов		29.04.20	
62	5	Законы и следствия пищевых отношений		05.05.20	
63	6	Законы конкурентных отношений в природе		06.05.20	
64	7	Законы организации экосистем		13.05.20	
65	8	Законы биологической продуктивности		19.05.20	
66	9	Агроценозы и агроэкосистемы		20.05.20	
67	10	Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем			
68	11	Биосфера. Экология как научная система природопользования			
ИТОГО			68		

11 КЛАСС

№ урока	№ по теме	Наименование темы	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
Основы учения об эволюции (14 часов)					
1	1	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	1	05.09.19	
2	2	Вид, его критерии	1	10.09.19	
3	3	Популяция – единица эволюции	1	12.09.19	
4	4	*Входная контрольная работа*	1	17.09.19	
5	5	Генетический состав популяций	1	19.09.19	
6	6	Изменение генофонда популяций	1	24.09.19	
7	7	Борьба за существование и ее формы	1	26.09.19	
8	8	Естественный отбор и его формы	1	01.10.19	
9	9	Изолирующие механизмы	1	03.10.19	
10	10	Видообразование	1	08.10.19	
11	11	Макроэволюция, ее доказательства	1	10.10.19	

12	12	Система растений и животных – отображение эволюции	1	15.10.19	
13	13	Главные направления эволюции органического мира	1	17.10.19	
14	14	Контрольная работа по теме: «Основы учения об эволюции»	1	22.10.19	
Основы селекции и биотехнологии (6 часов)					
15	1	Основные методы селекции и биотехнологии	1	24.10.19	
16	2	Методы селекции растений	1	05.11.19	
17	3	Методы селекции животных	1	07.11.19	
18	4	Селекция микроорганизмов	1	12.11.19	
19	5	Современное состояние и перспективы биотехнологии	1	14.11.19	
20	6	Контрольная работа по теме: «Основы селекции и биотехнологии»	1	19.11.19	
Антропогенез (6 часов)					
21	1	Положение человека в системе животного мира	1	21.11.19	
22	2	Основные стадии антропогенеза	1	26.11.19	
23	3	Движущие силы антропогенеза	1	28.11.19	
24	4	Прародина человека	1	03.12.19	
25	5	Расы и их происхождение	1	05.12.19	
26	6	Контрольная работа по теме: «Антропогенез»		10.12.19	
Основы экологии (16 часов)					
27	1	Что изучает экология	1	12.12.19	
28	2	Среда обитания организмов и ее факторы	1	17.12.19	
29	3	Местообитание и экологические ниши	1	19.12.19	
30	4	Основные типы экологических взаимодействий	1	24.12.19	
31	5	Конкурентные взаимодействия	1	26.12.19	
32	6	Основные экологические характеристики популяций	1	09.01.20	
33	7	Динамика популяции	1	14.01.20	
34	8	Экологические сообщества	1	16.01.20	
35	9	Структура сообщества	1	21.01.20	
36	10	Взаимосвязь организмов в сообществах	1	23.01.20	
37	11	Пищевые цепи	1	28.01.20	
38	12	Экологические пирамиды	1	30.01.20	
39	13	Экологическая сукцессия	1	04.02.20	
40	14	Влияние загрязнений на живые организмы	1	06.02.20	
41	15	Основы рационального	1	11.02.20	

		природопользования			
42	16	Контрольная работа по теме: «Основы экологии»	1	13.02.20	
Эволюция биосферы и человек (6 часов)					
43	1	Гипотезы о происхождении жизни	1	18.02.20	
44	2	Современные представления о происхождении жизни	1	20.02.20	
45	3	Основные этапы происхождения жизни на Земле	1	25.02.20	
46	4	Эволюция биосферы	1	27.02.20	
47	5	Антропогенное воздействие на биосферу	1	03.03.20	
48	6	Контрольная работа по теме: «Эволюция биосферы и человек»	1	05.03.20	
Обобщающее повторение(19 часов)					
49,50	1,2	Повторение и обобщение знаний по теме «Биология как наука. Методы научного познания»	2	10.03.20 12.03.20	
51,52	3,4	Повторение и обобщение знаний по теме «Клетка: химический состав».	2	17.03.20 19.03.20	
53,54,55	5,6,7	Повторение и обобщение знаний по теме «Организм, свойства живых организмов»	3	31.03.20 02.04.20 07.04.20	
56	8	Повторение и обобщение знаний по теме «Вид»	1	09.04.20	
57,58, 59,60	9,10, 11,12	Повторение и обобщение знаний по теме «Основы генетики»	4	14.04.20 16.04.20 21.04.20 23.04.20	
61,62	13,14	Повторение и обобщение знаний по теме «Основы учения об эволюции»	2	28.04.20 30.04.20	
63,64	15,16	Повторение и обобщение знаний по теме «Основы селекции»	2	05.05.20 07.05.20	
65,66	17,18	Повторение и обобщение знаний по теме «Антропогенез»	2	14.05.20 19.05.20	
67	19	Итоговая контрольная работа	1	21.05.20	
РЕЗЕРВ			1		
ИТОГО			68		

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. «Биология. Общая биология. 10-11 класс», А.А. Каменский, Е.А.Криксунов, В.В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2018 г.

2. Биология. Тематические тестовые задания для подготовки к ЕГЭ/авт.-сост. Л.Г. Прилежаева. – М.: Издательство АСТ, 2018.
3. Биология. 5-11 классы: рабочие программы по учебникам под редакцией В.В. Пасечника./ авт.-сост. М.В. Оданович. – Волгоград: Учитель, 2011.