

**ORTAÖĞRETİM  
SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM VE GIDA  
GÜVENLİĞİ DERSİ**

**ÖĞRETİM PROGRAMI**

2023



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**



## **İÇİNDEKİLER**

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI ÖĞRETİM PROGRAMLARI .....</b>                                    | <b>2</b>  |
| 1.1. ÖĞRETİM PROGRAMLARININ AMAÇLARI .....                                                    | 2         |
| 1.2. ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ .....                                                 | 3         |
| 1.2.1. DEĞERLERİMİZ .....                                                                     | 3         |
| 1.2.2. YETKİNLİKLER .....                                                                     | 3         |
| 1.3. ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI .....                            | 5         |
| 1.4. BİREYSEL GELİŞİM VE ÖĞRETİM PROGRAMLARI .....                                            | 6         |
| 1.5. SONUÇ .....                                                                              | 6         |
| <b>2. SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM VE GIDA GÜVENLİĞİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN UYGULANMASI .....</b> | <b>7</b>  |
| 2.1. ÖĞRETİM PROGRAMININ TEMEL FELSEFESİ VE GENEL AMAÇLAR .....                               | 8         |
| 2.2. ALAN BECERİLERİ .....                                                                    | 9         |
| 2.3. ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR.....                         | 11        |
| 2.4. ÜNİTE, KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU.....                                               | 12        |
| 2.5. KİTAP FORMA SAYILARI VE KİTAP EBADI .....                                                | 12        |
| <b>3. SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM VE GIDA GÜVENLİĞİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN YAPISI .....</b>      | <b>13</b> |
| 3.1. ÖĞRETİM PROGRAMININ YAPISI .....                                                         | 13        |
| 3.2. ÜNİTE, KAZANIM VE AÇIKLAMALARI .....                                                     | 14        |



Bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Bu değişim bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklerdeki bir bireyi tanımlamaktadır. Bu nitelik dokusuna sahip bireylerin yetişmesine hizmet edecek öğretim programları salt bilgi aktaran bir yapıdan ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan, değer ve beceri kazandırma hedefli, sade ve anlaşılır bir yapıda hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bir taraftan farklı konu ve sınıf düzeylerinde sarmal bir yaklaşımla tekrar eden kazanımlara ve açıklamalara, diğer taraftan bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme çıktılarına yer verilmiştir. Her iki gruptaki kazanım ve açıklamalar da ilgili disiplinin yetkin, güncel, geçerli ve eğitim öğretim sürecinde hayatla ilişkileri kurulabilecek niteliktedir. Bu kazanımlar ve sınırlarını belirleyen açıklamaları, sınıflar ve eğitim kademeleri düzeyinde değerler, beceriler ve yetkinlikler perspektifinde bütünlük sağlayan bir bakış açısıyla yalın bir içeriğe işaret etmektedir. Böylelikle üst bilişsel becerilerin kullanımına yönlendiren, anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlayan, sağlam ve önceki öğrenmelerle ilişkilendirilmiş, diğer disiplinlerle ve günlük hayatla değerler, beceriler ve yetkinlikler çevresinde bütünlüşmüş bir öğretim programları toplamı oluşturulmuştur.

### 1.1. ÖĞRETİM PROGRAMLARININ AMAÇLARI

Öğretim programları, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanununun 2. maddesinde ifade edilen “Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları” ile “Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri” esas alınarak hazırlanmıştır.

Eğitim ve öğretim programlarıyla sürdürülen tüm çalışmalar; okulöncesi, ilköğretim ve ortaöğretim seviyelerinde birbirini tamamlayıcı bir şekilde aşağıdaki amaçlara ulaşmaya yöneliktir:

1. Okulöncesi eğitimi tamamlayan öğrencilerin bireysel gelişim süreçleri göz önünde bulundurularak beden-sel, zihinsel ve duygusal alanlarda sağlıklı şekilde gelişimlerini desteklemek
2. İlkokulu tamamlayan öğrencilerin gelişim düzeyine ve kendi bireyselliğine uygun olarak ahlaki bütünlük ve öz farkındalık çerçevesinde, öz güven ve öz disipline sahip, gündelik hayatta ihtiyaç duyacağı temel düzeyde sözel, sayısal ve bilimsel akıl yürütme ile sosyal becerileri ve estetik duyarlılığı kazanmış, bunları etkin bir şekilde kullanarak sağlıklı hayat yönelimli bireyler olmalarını sağlamak
3. Ortaokulu tamamlayan öğrencilerin, ilkokulda kazandıkları yetkinlikleri geliştirmek suretiyle millî ve manevi değerleri benimsemiş, haklarını kullanan ve sorumluluklarını yerine getiren, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi’nde ve ayrıca disiplinlere özgü alanlarda ifadesini bulan temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış bireyler olmalarını sağlamak
4. Liseyi tamamlayan öğrencilerin, ilkokulda ve ortaokulda kazandıkları yetkinlikleri geliştirmek suretiyle, millî ve manevi değerleri benimseyip hayat tarzına dönüştürmüş, üretken ve aktif vatandaşlar olarak yurdumuzun iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunan, “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi”nde ve ayrıca disiplinlere özgü alanlarda ifadesini bulan temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış, ilgi ve yetenekleri doğrultusunda bir mesleğe, yükseköğretime ve hayata hazır bireyler olmalarını sağlamak.

## 1.2. ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ

Eğitim sistemimizin temel amacı değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir. Bilgi, beceri ve davranışlar öğretim programlarıyla kazandırılmaya çalışılırken değerlerimiz ve yetkinlikler bu bilgi, beceri ve davranışların arasındaki bütünlüğü kuran bağlantı ve ufuk işlevi görmektedir. Değerlerimiz toplumumuzun millî ve manevi kaynaklarından damıtılarak dünden bugüne ulaşmış ve yarınlarmıza aktaracağımız öz mirasımızdır. Yetkinlikler ise bu mirasın hayata ve insanlık ailesine katılmasını ve katkı vermesini sağlayan eylemsel bütünlüklerimizdir. Bu yönüyle değerlerimiz ve yetkinlikler birbirinden ayrılmaz bir şekilde teori-pratik bütünlüğündeki asli parçamızı oluşturur. Güncellik içinde öğrenme öğretme süreçleriyle kazandırmaya çalıştığımız bilgi, beceri ve davranışlar ise bizi biz yapan değerlerimizin ve yetkinliklerin günün şartları içinde görünürlük kazanma araç ve platformlarıdır; günün şartları içinde değişiklik gösterebilir yapısıyla arızidir ve bu sebeple de sürekli gözden geçirmelerle güncellenir, yenilenir.

### 1.2.1. DEĞERLERİMİZ

Değerlerimiz öğretim programlarının perspektifini oluşturan ilkeler toplamıdır. Kökleri geleneklerimiz ve dünümüz içinde, gövdesi ve dalları bu köklerden beslenerek bugünümüze ve yarınlarmıza uzanmaktadır. Temel insani özelliklerimizi oluşturan değerlerimiz, hayatımızın rutin akışında ve karşılaştığımız sorunlarla başa çıkmada eyleme geçmemizi sağlayan kudretin ve gücün kaynağıdır.

Bir toplumun geleceğinin, değerlerini benimsemiş ve bu değerleri sahip olduğu yetkinliklerle ete kemiğe büründüren insanlarına bağlı olduğu tartışma götürmez bir gerçektir. Bundan dolayı eğitim sistemimiz her bir üyesine uygun ahlaki kararlar alma ve bunları davranışlarında sergileme yeterliliğini kazandırma amacıyla hareket eder. Eğitim sistemi sadece akademik açıdan başarılı, belirlenmiş bazı bilgi, beceri ve davranışları kazandıran bir yapı değildir. Temel değerleri benimsemiş bireyler yetiştirmek asli görevidir; yeni neslin değerlerini, alışkanlıklarını ve davranışlarını etkileyebilmelidir. Eğitim sistemi değerleri kazandırma amacı çerçevesindeki işlevini, öğretim programlarını da kapsayan eğitim programıyla yerine getirir. “Eğitim programı”; öğretim programları, öğrenme öğretme ortamları, eğitim araç gereçleri, ders dışı etkinlikler, mevzuat gibi eğitim sisteminin tüm unsurları göz önünde bulundurularak oluşturulur. Öğretim programlarında bu anlayışla değerlerimiz, ayrı bir program veya öğrenme alanı, ünite, konu vb. olarak görülmemiştir. Tam aksine bütün eğitim sürecinin nihai gayesi ve ruhu olan değerlerimiz, öğretim programlarının her birinde ve her bir biriminde yer almıştır.

Öğretim programlarında yer alan “kök değerler” şunlardır: *adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik*. Bu değerler, öğrenme öğretme sürecinde hem kendi başlarına, hem ilişkili olduğu alt değerlerle ve hem de öteki kök değerlerle birlikte ele alınarak hayat bulacaktır.

### 1.2.2. YETKİNLİKLER

Eğitim sistemimiz yetkinliklerde bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip karakterde bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceri yelpazeleri olan yetkinlikler *Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde* (TYÇ) belirlenmiştir. TYÇ sekiz anahtar yetkinlik belirlemekte ve aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

**1. OKUMA YAZMA YETKİNLİĞİ**

Bu yetkinlik, diğer kişiler ile uygun ve yaratıcı bir yolla etkili iletişim ve bağlantı kurma yeteneğini ifade eder. Bireyler, çeşitli durumlarda sözlü ve yazılı iletişim kurma, izleme ve kendi iletişimlerini durumun gerekliliklerine uyarlama becerilerine sahip olmalıdır.

Bu yetkinlik ayrıca farklı kaynak türlerini ayırt etme ve kullanma, bilgiyi araştırma, toplama ve işleme, aygıtları kullanma, sözlü ve yazılı görüşlerini bağlama uygun olarak ikna edici bir şekilde düzenleme ve ifade etme becerilerini de içerir.

**2. BİRDEN ÇOK DİLİ KULLANMA YETKİNLİĞİ**

Bu yetkinlik, farklı dilleri iletişim için uygun ve etkili olarak kullanma becerisini tarif eder. Dil yetkinlikleri, tarihî boyutu ve kültürler arası yetkinlikleri bütünleştirmektedir. Farklı diller ve iletişim araçları arasında geçiş yapma yeteneğine dayanır. Bireyin ihtiyaçlarına bağlı olarak farklı dillerde, farklı yeterlilik seviyelerinde sözlü mesajları anlama, sohbeti başlatma, sürdürme ve bitirme ile metinleri okuma, anlama ve yazma yeteneklerinden oluşur. Bireyler araçları uygun şekilde kullanabilmeli ve dilleri özgün, yaygın ve serbest olarak hayatı boyunca öğrenebilmelidir.

**3. MATEMATİKSEL YETKİNLİK VE BİLİM, TEKNOLOJİ, MÜHENDİSLİKTE YETKİNLİK**

**a. Matematiksel yetkinlik:** Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır. Sağlam bir aritmetik becerisi üzerine inşa edilen sürece, faaliyete ve bilgiye vurgu yapılmaktadır. Matematiksel yetkinlik, düşünme (mantıksal ve uzamsal düşünme) ve sunmanın (formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) matematiksel modlarını farklı derecelerde kullanma becerisi ve isteğini içermektedir.

**b. Bilimde yetkinlik:** Bilimdeki yetkinlik, soruları tanımlamak, kanıta dayalı sonuçlar üretmek amacıyla doğal dünyanın açıklanmasına yönelik bilgi varlığını ve metodolojiden yararlanma beceri ve isteğine atıfta bulunmaktadır. Teknoloji ve mühendislikteki yetkinlik, insan istek ve ihtiyaçlarını karşılama bağlamında bilgi ve metodolojinin uygulanması olarak görülmektedir. Bilim, teknoloji ve mühendislikteki yetkinlik, insan etkinliklerinden kaynaklanan değişimleri ve her bireyin vatandaş olarak sorumluluklarını kavrama gücünü kapsamaktadır.

**4. DİJİTAL YETKİNLİK**

Bu yetkinlik öğrenme, çalışma ve topluma katılım için dijital teknolojileri güvenli, eleştirel ve bilinçli kullanmayı ve bu teknolojilerle yakından ilgilenmeyi kapsamaktadır. Bilgi ve veri okuryazarlığı, iletişim ve iş birliği, medya becerileri, dijital içerik oluşturma (programlama dâhil), güvenlik (dijital refah ve siber güvenlikle ilgili yetkinlikler dâhil), fikrî mülkiyetle ilgili sorular, problem çözme ve eleştirel düşünmeyi içerir.

**5. KİŞİSEL, SOSYAL VE ÖĞRENMEYİ ÖĞRENME YETKİNLİĞİ**

Bu yetkinlik kendini yansıtır, zaman ve bilgiyi etkin bir şekilde yönetme, başkalarıyla yapıcı bir şekilde çalışma, esnek kalma ve kendi öğrenme ve kariyerini yönetme yeteneğidir. Belirsizlik ve karmaşıklıkla başa çıkabilmeyi, öğrenmeyi, fiziksel ve duygusal refahını desteklemeyi, fiziksel ve zihinsel sağlığını korumayı ve sağlık bilincine sahip, geleceğe yönelik bir yaşam sürmeyi, kapsayıcı ve destekleyici ortamda çatışmaya anlayış gösterme ve çatışmayı yönetme yeteneğini içerir.

**6. GİRİŞİMCİLİK YETKİNLİĞİ**

Bu yetkinlik, fırsatlar ve fikirler üzerinde hareket etme ve bunları başkaları için değerlere dönüştürme kapasitesi anlamına gelir. Yaratıcılık, eleştirel düşünme ve problem çözme, inisiyatif alma ve sebat etme, kültürel, sosyal veya finansal değeri olan projeleri planlamak ve yürütmek için iş birliği ile çalışabilme yeteneği üzerine kuruludur.



**7. VATANDAŞLIK YETKİNLİĞİ**

Bu yetkinlik sosyal, ekonomik, yasal ve politik kavram ve yapıların yanı sıra küresel gelişmeler ve sürdürülebilirlik anlayışına dayalı olarak sorumlu vatandaş bilinciyle hareket etme, sivil ve sosyal hayata tam olarak katılma yeteneğidir.

**8. KÜLTÜREL FARKINDALIK VE İFADE YETKİNLİĞİ**

Bu yetkinlik düşünce ve anlamların farklı kültürlerde, çeşitli sanatsal ve diğer kültürel formlarda nasıl yaratıcı bir şekilde ifade edildiğinin ve aktarıldığının anlaşılmasını ve saygı duyulmasını kapsamaktadır. Kendi düşünceleri ile toplumdaki rolüne ve yerine dair hislerini çeşitli ortamlarda ve farklı yollarla anlama, geliştirme ve ifade etme sürecine dâhil olmayı içerir.

**1.3. ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI**

Hiçbir insan bir başkasının birebir aynısı değildir. Bu sebeple öğretim programlarının ve buna bağlı olarak ölçme ve değerlendirme sürecinin “herkese uygun”, “herkes için geçerli ve standart” olması insanın doğasına terstir. Bu sebeple ölçme ve değerlendirme sürecinde azami çeşitlilik ve esneklik anlayışıyla hareket edilmesi şarttır. Öğretim programları bu açıdan bir yol göstericidir. Öğretim programlarından ölçme değerlendirmeye ait bütün unsurları içermesini beklemek gerçekçi bir beklenti olarak değerlendirilemez. Eğitimde çeşitlilik; birey, eğitim düzeyi, ders içeriği, sosyal ortam, okul imkânları vb. iç ve dış dinamiklerden ciddi şekilde etkilendiği için ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkililiğini sağlamada öncelik öğretim programlarından değil öğretmen ve eğitim uygulayıcılarından beklenir. Bu noktada özgünlük ve yaratıcılık öğretmenlerden temel beklentidir.

Bu bakış açısından hareketle öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme uygulamalarına yön veren ilkeleri aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

1. Ölçme ve değerlendirme çalışmaları öğretim programının tüm bileşenleri ile azami uyum sağlamalı, kazanım ve açıklamaların sınırları esas alınmalıdır.
2. Öğretim programı, ölçme sürecinde kullanılabilecek ölçme araç ve yöntemleri açısından uygulayıcılara kesin sınırlar çizmez, sadece yol gösterir. Ancak tercih edilen ölçme ve değerlendirme araç ve yönteminde, gereken teknik ve akademik standartlara uyulmalıdır.
3. Eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamaları eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır ve eğitim süreci boyunca yapılır. Ölçme sonuçları tek başına değil izlenen süreçlerle birlikte bütünlük içinde ele alınır.
4. Bireysel farklılıklar gerçeğinden dolayı bütün öğrencileri kapsayan, bütün öğrenciler için genel geçer, tek tip bir ölçme ve değerlendirme yönteminden söz etmek uygun değildir. Öğrencinin akademik gelişimi tek bir yöntemle veya teknikle ölçülüp değerlendirilmez.
5. Eğitim sadece “bilme (düşünce)” için değil, “hissetme (duygu)” ve “yapma (eylem)” için de verilir; dolayısıyla sadece bilişsel ölçümler yeterli kabul edilemez.
6. Çok odaklı ölçme değerlendirme esastır. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımıyla gerçekleştirilir.
7. Bireylerin ölçme ve değerlendirmeye konu olan ilgi, tutum, değer ve başarı gibi özellikleri zamanla değişebilir. Bu sebeple söz konusu özellikleri tek bir zamanda ölçmek yerine süreç içindeki değişimleri dikkate alan ölçümler kullanmak esastır.

## 1.4. BİREYSEL GELİŞİM VE ÖĞRETİM PROGRAMLARI

Öğretim programlarının geliştirilmesi sürecinde insanın çok yönlü gelişimsel özelliklerine dair mevcut bilimsel bilgi ve birikim dikkate alınarak bütün bileşenler arasında ahengi dikkate alan harmonik bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu bağlamda bazı temel gelişim ilkelerine değinmek yerinde olacaktır.

Öğretim programları, insan gelişiminin belirli bir dönemde sonlanmadığı ve gelişimin hayat boyu sürdüğü ilkesi ile hazırlanmıştır. Bu sebeple öğretim programlarında, her yaş döneminde bireylerin gelişim özelliklerini dikkate alarak destekleyici önlemler alınması önerilmektedir.

Gelişim, hayat boyu sürse de tek ve bir örnek yapıda değildir. Evreler hâlinde ilerler ve her evrede bireylerin gelişim özellikleri farklıdır. Evreler de başlangıç ve bitişleri açısından homojen değildir. Bundan dolayı programlar bu durumu göz önünde bulunduran bir hassasiyetle yapılandırılmıştır. Programların amaçlarını ve kazanımlarını gerçekleştirme sürecinde gerekli uyarlamaların öğretmen tarafından yapılması beklenir.

Gelişim dönemleri ardışık ve değişmeyen bir sıra izler. Her evrede olup bitenler takip eden evreleri etkiler. Öte yandan bu ardışıklık belirli yönelimlerle karakterize edilir: basitten karmaşığa, genelden özele ve somuttan soyuta doğru gelişim gibi. Program geliştirme sürecinde söz konusu yönelimler hem bir alandaki yeterliliği oluşturan kazanım ve becerilerin ön şart ve ardıllığı noktasında dikkate alınmış hem de sınıflar düzeyinde derslerin dağılımlarında ve birbirleriyle ilişkilerinde göz önünde bulundurulmuştur.

Öğretim programlarında insan gelişiminin bir bütün olduğu ilkesi ile hareket edilmiştir. İnsanın farklı gelişim alanlarındaki özellikleri birbirleri ile etkileşim hâlinindedir. Söz gelimi dil gelişimi düşünce gelişimini etkiler ve düşünce gelişiminden etkilenir. Bu sebeple öğretmenlerden, öğrencinin edindiği bir kazanımın, gelişimde başka bir alanı da etkileyeceğini dikkate alması beklenir.

Öğretim programları bireysel farklılıklara ilişkin hassasiyetler göz önünde bulundurularak yapılandırılmıştır. Kalıtsal, çevresel ve kültürel faktörlerden kaynaklanan bireysel farklılıklar ilgi, ihtiyaç ve yönelme açısından da kendini belli eder. Öte yandan bu durum bireylerarası ve bireyin kendi içindeki farklılıkları da kapsar. Bireyler hem başkalarından farklılık gösterir hem de kendi içindeki özellikleri ile farklıdır. Örneğin bir bireyin soyut düşünme yeteneği güçlü iken aynı bireyin resim yeteneği zayıf olabilir.

Gelişim hayat boyu sürmekle birlikte bu gelişimin hızı evrelere göre değişkendir. Hızın yüksek olduğu zamanlar gelişim açısından riskli ve kritik zamanlardır. Bu sebeple öğretmenlerin gelişim hızının yüksek olduğu zamanlarda öğrencinin durumuna daha duyarlı davranması beklenir.

## 1.5. SONUÇ

21. yüzyıldaki sosyal, ekonomik, siyasi ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak ihtiyaç duyulan öğrenen niteliklerine ilişkin beklentiler de değişmiştir. Beklentilere cevap vermeye yönelik yeni dersler ihdas edilmiş ve öğretim programları beklentileri karşılayacak nitelikte zenginleştirilmiştir.

Öğrenenler yaşamlarında başarılı olabilmek için gerekli bilgi, beceri, değer ve tutumlara sahip olmalı ve hızla üretilen bilgi yığınları arasından gerekli ve doğru bilgiyi seçebilmelidir. Seçilen bilgileri analiz edip değerlendirerek elde etmeleri, elde ettikleri bilgiyi günlük yaşamlarında kullanabilmeleri için temel beceri (genel ve



alan becerileri) kazarak yetkinlik sahibi olmaları önem arz etmektedir. Bu amaçla, istenen yetkinliklere sahip bireylerin yetişmesine hizmet edecek nitelikte hazırlanan öğretim programları salt bilgi aktaran bir yapıdan ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan; bilgi, beceri, değer ve tutum kazandırma hedefli, sade ve anlaşılır bir yapıda hazırlanmıştır.

## **2.1. ÖĞRETİM PROGRAMININ TEMEL FELSEFESİ VE GENEL AMAÇLARI**

Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği Dersi Öğretim Programı dünyada ve Türkiye’de tarımın devamlılığı ve gıdanın güvenliği hakkında çıkarımlarda bulunulmasına olanak sağlayacaktır. Tarımda üretimden pazarlamaya kadar olan sürecin tanımlanması, sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliğinin öneminin ortaya konulmasına ve bunların temel bileşenlerinin öğrenilmesine yardımcı olacaktır. Sürdürülebilir tarımın ve gıda güvenliğinin temel bileşenlerinin ortaya konması; gıda güvenliği, gıda güvencesi, gıdada değer zinciri, gıda okuryazarlığı, gıdada bilgi kirliliği, hijyen ve sanitasyon konuları hakkında daha kapsamlı ve güncel bir anlayışın oluşmasını sağlayacaktır. Bu durum, öğrencilerin sürdürülebilir tarımın bileşenlerini kavramasına, sürdürülebilir tarıma yönelik uygulama ve sürdürülebilir tarımla ilgili güncel yaklaşımlar hakkında bilgi edinmelerine olanak sağlayacaktır. Sağlıklı ve sürdürülebilir bir yaşamı olanaklı kılma bilgi ve becerisi kazanan bireyler doğayı gözetken bir bakış açısına sahip olacaktır. Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği Dersi Öğretim Programı öğrencilerin modern tarım sistemlerini ve uygulamalarını anlayabilme, gıda güvenliği ve gıda güvencesi hakkında edinilen bilgileri yorumlayabilme, küresel değişim ve bunun organizmalar ve ekosistemler üzerindeki etkisi hakkında güncel bilimsel bilgilere ulaşma ve kullanma becerisini geliştirmede bir araç olarak yapılandırılmıştır. Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği dersi sayesinde öğrenciler sürdürülebilir tarımın gerektirdiği bilgi, beceri ve tutumları geliştirecek; uygulama, deneyimleme ve öğrenme için fırsat bulacaklardır. Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği dersinde öğrencilerin gözlem yapma, sınıflandırma yapma, çıkarım yapma, verileri toplama, işleme, yorumlama ve sonuç çıkarma becerilerine sahip olması hedeflenmektedir. Bu becerileri edinen öğrencilerden beklenen davranışlar aşağıda belirtilmiştir:

- Sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği konularında yaptığı araştırmalar sonucu elde ettiği verileri sentezleyebilme ve değerlendirebilme
- Tarım ve güvenilir gıda ile ilgili yaptığı değerlendirmelerde kişisel değerler ve etik davranışları göz önünde bulundurabilme
- Güvenilir gıdaya ulaşmada karşılaşılabilecek problemlerle ilgili değerlendirmelerini, bulgularını ve görüşlerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme
- Sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği ile ilgili konularda sahip olduğu bilgileri geliştirebilme
- İnsan davranışlarının tarım üzerindeki etkisini değerlendirebilme
- Sürdürülebilir tarımı olumsuz etkileyen faktörlere yönelik etkili çözümler üretebilme

Gıda arzının yeterli düzeyde sağlanabilmesi, güvenli gıdalar üretilmesi, üretilen gıdanın eşit bir şekilde paylaşılabilmesi gibi birçok faktör gıda güvencesi ve güvenliği ile ilgilidir. Arz-talep dengesinin sağlanabilmesi, üretici ve tüketici fiyatlarındaki dalgalanmalar, iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı etkiler, sağlık ve çevre ile ilgili

konularda endişelerin artması, değişen üretim koşullarının iyileştirilmesi gibi birçok faktörle birlikte dünyada sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği kavramları ön plana çıkmaktadır.

Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği Dersi Öğretim Programı günümüzde önemi artan gıdaya erişim, güvenli gıda, istikrarlı üretim ve sürdürülebilir tarım konusunda farkındalık oluşturmak ve sorumluluk bilinci kazandırmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaçla; insan, hayvan ve bitki sağlığını göz önünde bulunduran, doğal kaynakları koruyan, tüketici için gerekli olan gıda güvenliği sağlayan, günümüzdeki ihtiyaçlar karşılanırken gelecek nesillerin ihtiyaç ve haklarını korumaya yönelik sürdürülebilir tarım uygulamaları konusunda bilgi sahibi olan öğrenciler yetiştirmeyi hedefleyen bilgi ve beceri setleri sunulmaktadır.

Dört üniteden oluşan Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği Dersi Öğretim Programı'nın ilk ünitesinde tarımsal faaliyetlerin çeşitleri, özellikleri, gelişimi ve geleceğine yer verilmiştir. Tarımda yönetim ve organizasyonun yapısı hakkında derinleşme sağlanmıştır. İkinci ünite sürdürülebilir tarımın amacı, ilkeleri ve gelişim sürecine; sürdürülebilir tarımda uygulanan faaliyetlere; sürdürülebilir tarımın bileşenlerine, uygulamaları ve yaklaşımlarına detaylı olarak yer verilmiştir. Üçüncü ünite gıda güvenliği ile ilgili temel kavramlara; gıda üretim süreci, gıda üretiminin önemi ve temel bileşenlerine; dünyada ve Türkiye'de gıda güvenliğinin mevcut durumuna ve gıdada değer zincirinin basamakları ve temel sorunlarına değinilmiştir. Son ünite gıda güvencesinin bileşenlerine ve ölçümüne gıda güvencesinin sağlanmasında yeni gıdaların rolüne ve Türkiye'de gıda güvencesindeki mevcut duruma yer verilmiştir.

Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği dersi ile öğrencilerde amaçlanan gelişmeler şu şekildedir:

1. Sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği kavramları üzerine farkındalık geliştirmeleri
2. Sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliğinin anlamını ve önemini kavramaları
3. Sürdürülebilir tarıma ve gıda güvenliğine ait uygun girdi sağlamak üzere karşılaştıkları veri ve bilgileri düzenleyebilmeleri
4. Çevrelerindeki sürdürülebilir tarım uygulamaları ile gıda güvenliği örneklerini eleştirilebilir unsurlar olarak görebilmeleri
5. Sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği ile ilgili karşılaştıkları yanlış uygulamaları fark edebilmeleri ve bu yanlış uygulamaları yapmaktan kaçınmaları
6. Sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği ile ilgili karşılaştıkları olgu ve durumlara yeterli açıklamalar üretebilmeleri
7. Güvenli gıdayı ayırt edebilme becerilerine sahip olmaları
8. Sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği konularında kendilerini etkilemeye yönelik içeriklerle karşı karşıya olduklarını fark edebilmeleri
9. Akıl yürütme, çıkarım yapma ve ürün ortaya koyma becerilerini geliştirmeleri
10. Problem çözme süreçlerini tanımaları ve gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarımla ilgili alanlarda karşılaştıkları problemlere çözümler üretebilmeleri
11. Farklı konularda bireysel ve/veya grup hâlinde etkili kararlar alabilmeleri
12. Metinleri amaca uygunluk, tutarlılık, geçerlilik gibi farklı ölçütlere göre değerlendirebilmeleri
13. Amaca uygun, tutarlı, temellendirilmiş metinler yazabilmeleri
14. Eleştirel düşünme, eleştirme ve eleştirilmeye ilişkin olumlu değer ve tutumları içselleştirmeleri

15. Kendilerine, deneyimlerine, kendi ürünlerine ve kendilerini kuşatan toplumsal gerçekliğe eleştirel bir gözle bakabilmeleri amaçlanmaktadır.

## 2.2. ALAN BECERİLERİ

Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği dersi alan becerileri; öğrenme hedeflerini, Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği dersinin kendine özgü metodolojisini ve yaklaşımlarını öğrencinin deneyimleyerek uygulamasına olanak sağlar. Alan becerileri, öğretim programının tamamında kazanımlarla ilişkilendirilmiştir.





### **1. GÖZLEM BECERİSİ**

Duyu organlarıyla veya duyu organlarının hassasiyetini artıran araç ve gereçlerden faydalanarak nesne ya da olaylar hakkında bilgi edinmeyi içerir.

### **2. SORGULAMA BECERİSİ**

Konu veya problemin farkına vararak konu veya problemi tanımlama ve açıklama, analiz etme ve yorumlama, gelecekle ilgili tahminlerde bulunma ve karar verme, kişisel çıkarımlarda bulunarak değerlendirmeler yapma ve yargılara varma süreçlerini içermektedir.

### **3. DEĞİŞİM VE SÜREKLİLİĞİ ALGILAMA BECERİSİ**

Zaman ve süreç içindeki benzerlik ve farklılıkları bulmayı, mekândaki değişim ve sürekliliği algılamayı, coğrafi süreçlerdeki değişim ve sürekliliğin nedenlerini sorgulamayı gerektirir.

### **4. TABLO, GRAFİK VE DİYAGRAM HAZIRLAMA VE YORUMLAMA BECERİSİ**

Uygun veri seçimi, verilere uygun tablo, grafik ve diyagram oluşturma, tablo, grafik ve diyagramları uygun yerlerde kullanma, tablo, grafik ve diyagramları yorumlama, tablo, grafik ve diyagramları karşılaştırarak sentezleme becerilerini içerir.

### **5. MEKÂNİ ALGILAMA BECERİSİ**

Ortamda bulunan nesneleri fark edip söyleme, onların niceliği ve niteliklerini tanıma, mekânı farklı şekillerde ifade etmektir. Mekân algılama becerisi nesnelerin pozisyonunu ve nesneler arasındaki ilişkileri kodlayan gerekli zihinsel simgeleri etkinleştirdiği için hareketin değişmez bir öncüsüdür.

### 2.3. ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği Dersi Öğretim Programı'nın işlevsel bir biçimde kullanılabilmesi için öğretmenlerin dikkat etmesi gereken hususlar aşağıda sunulmuştur:

Öğrencilerin araştırma yapma, sorgulama, keşfetme, problem çözme, çözüm ve yaklaşımlarını paylaşım tartışabilmelerine, kendi öğrenme hedeflerini belirleyebilmelerine ve diğer öğrencilerle çalışmalarına imkân sağlayan öğrenme ortamı oluşturulmalıdır. Etkinliklerin sınıf içinde yapılmasına özen gösterilmelidir. Ön hazırlık gerektiren etkinliklerin hazırlık safhası, okul dışında olabilir.

Öğretim programında yer alan konuların aktarılmasında diğer disiplinlerle ve günlük hayatla ilişkilendirilmesine imkân sağlayan etkinlik ve çalışmalara yer verilmelidir.

Program, dersin alanı gereği konulara bütünsel bir bakış açısı ile hazırlanmıştır. Konular işlenirken öğrencilerde olay ve olgularla ilgili çok boyutlu düşünebilme becerisi geliştirilmelidir.

Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği Dersi Öğretim Programı, günümüz bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasını destekler niteliktedir. Okullardaki teknik donanım ve fiziki imkânlarla bağlı olarak öğretmen bu teknolojik uygulamaları (CBS vb.) kullanabilir ve uygulayabilir.

Öğretmen, Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği Dersi Öğretim Programı'nda belirtilmiş olan kazanımlarda saha çalışması yapmaya önem vermelidir. Saha çalışma becerisi çevresel sistemlerdeki olay ya da olgunun yerinde görülüp daha iyi algılanması için çok önemlidir.

Öğretmenler; Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği dersiyle ilgili bilgi, beceri, değer ve tutumları öğrencilere kazandırırken sadece ders kitaplarına bağlı kalmamalıdır. Sınıf düzeyi, öğrencilerin ilgi, hazır bulunuşluk düzeyleri, öğrenme stilleri gibi unsurları göz önünde bulundurarak kazanımlarla tutarlı olacak şekilde öğretim materyalleri (bilgi notu, sunum, etkinlik, çalışma kâğıtları, proje, okuma parçaları vb.) yapılandırmalı ve kullanmalıdırlar. Öğretim materyalleri hazırlanırken zümre öğretmenleri ve diğer disiplin alanlarının öğretmenleriyle iş birliği yapılmalıdır.

Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği Dersi Öğretim, bireylerin birçok açıdan öğrenme hedeflerine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği dersinin nihai hedefi, öğrencilerin yaşadığı çevreyi fark etmelerini, çevresel olay ve olguların neden ve sonuçları arasında ilişki kurmalarını, çevresel sorunları eleştirel bir yaklaşımla değerlendirerek sorunların çözümüne katkı sunmalarını sağlamaktır. Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği dersinin nihai hedefi, öğrencilerin yaşadığı çevreyi fark etmeleri, çevresel olay ve olguların neden ve sonuçları arasında ilişki kurmaları, çevresel sorunlara eleştirel bir yaklaşımla değerlendirerek sorunların çözümüne katkı sağlamaya yönelik fikrî ve fiziki ürünler geliştirmeleridir. Dersin içeriğinde öğretmenler, öğrencilerin fikrî ya da fiziki bir ürün geliştirmelerine yönelik bir öğrenme-öğretme süreci planlayıp, aşağıda yer alan işlemleri uygulamalıdır: Kazanımların veriliş düzeni, amaçlı bir sırayı yansıttığı için uygulamada bu sıraya uyulması önemlidir.

- Öğretim programı uygulanırken öğrencilerin tutum ve değerleri kazanmasına özen gösterilmelidir. Tutum ve değerler konuyla bir bütün olarak verilmelidir.
- Öğretim programı uygulanırken mümkün olduğunca teknolojinin de kullanılabileceği ortamlar oluşturulmalıdır.
- Dersin genel eğitim programına transferini sağlamak için öğrenme yaşantılarında farklı disiplin alanlarından örnekler kullanılmalıdır.
- Derse ilişkin ön hazırlık gerektiren uygulamalar için okul dışı hazırlık yapılabilir.

- Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği dersinde temelde öğrencilere, sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliğinin önemi ve bu kavramlara ilişkin anlayışın araştırmacı bakış açısıyla kazanımı amaçlanmaktadır. Bilimsel araştırmalarda ve tarımda kullanılan teknikler, çok büyük oranda bireyin sürece dâhil olması ve süreci yaşaması ile kazanılacak becerileri içermektedir. Bu nedenle ölçme ve değerlendirme aşamasında, dersin hedeflediği bu becerilere odaklanmalıdır.
- Ders kapsamında tarım, gıda, tarımsal üretim ve gıda üretimi, gıda mühendisi, ziraat mühendisi, gıda güvenliği, gıda güvencesi, pestisit, herbisit, bitkisel ve hayvansal üretim, çevre ve sürdürülebilirlik gibi kavramların Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği dersi kapsamında öğrenilmesi beklenmektedir. Kavramların öğrenilip öğrenilmediğini belirlemek için açık uçlu, doğru yanlış, eşleştirme, kapsamlı eşleştirme, boşluk doldurma, çoktan seçmeli, sözlü sorular gibi ölçme türlerinden yararlanılabilir.

## 2.4. ÜNİTE KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU

Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği Dersi Öğretim Programı'nda yer alan üniteler, kazanım sayıları, kazanımların işleniş için ayrılacak yaklaşık süre ile bunların ders saatlerine oranı aşağıda sunulmuştur:

| ÜNİTELER                                           | Kazanım Sayısı | Ders Saati | Yüzde Oranı (%) |
|----------------------------------------------------|----------------|------------|-----------------|
| 1. ÜNİTE: ÜRETİMDEN TÜKETİME TARIM                 | 2              | 10         | 14              |
| 2. ÜNİTE: SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM                     | 4              | 26         | 36              |
| 3. ÜNİTE: GIDA GÜVENLİĞİ ve DEĞER ZİNCİRİ YÖNETİMİ | 4              | 20         | 28              |
| 4. ÜNİTE: GIDA GÜVENCESİ                           | 3              | 16         | 22              |
| <b>TOPLAM</b>                                      | <b>13</b>      | <b>72</b>  | <b>100</b>      |

## 2.5. KİTAP FORMA SAYILARI VE KİTAP EBADI

| DERS KİTABI                                         | Forma Sayıları* | Kitap Ebadi        |
|-----------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM VE GIDA GÜVENLİĞİ DERSİ</b> | <b>10-11</b>    | <b>19,5 x 27,5</b> |

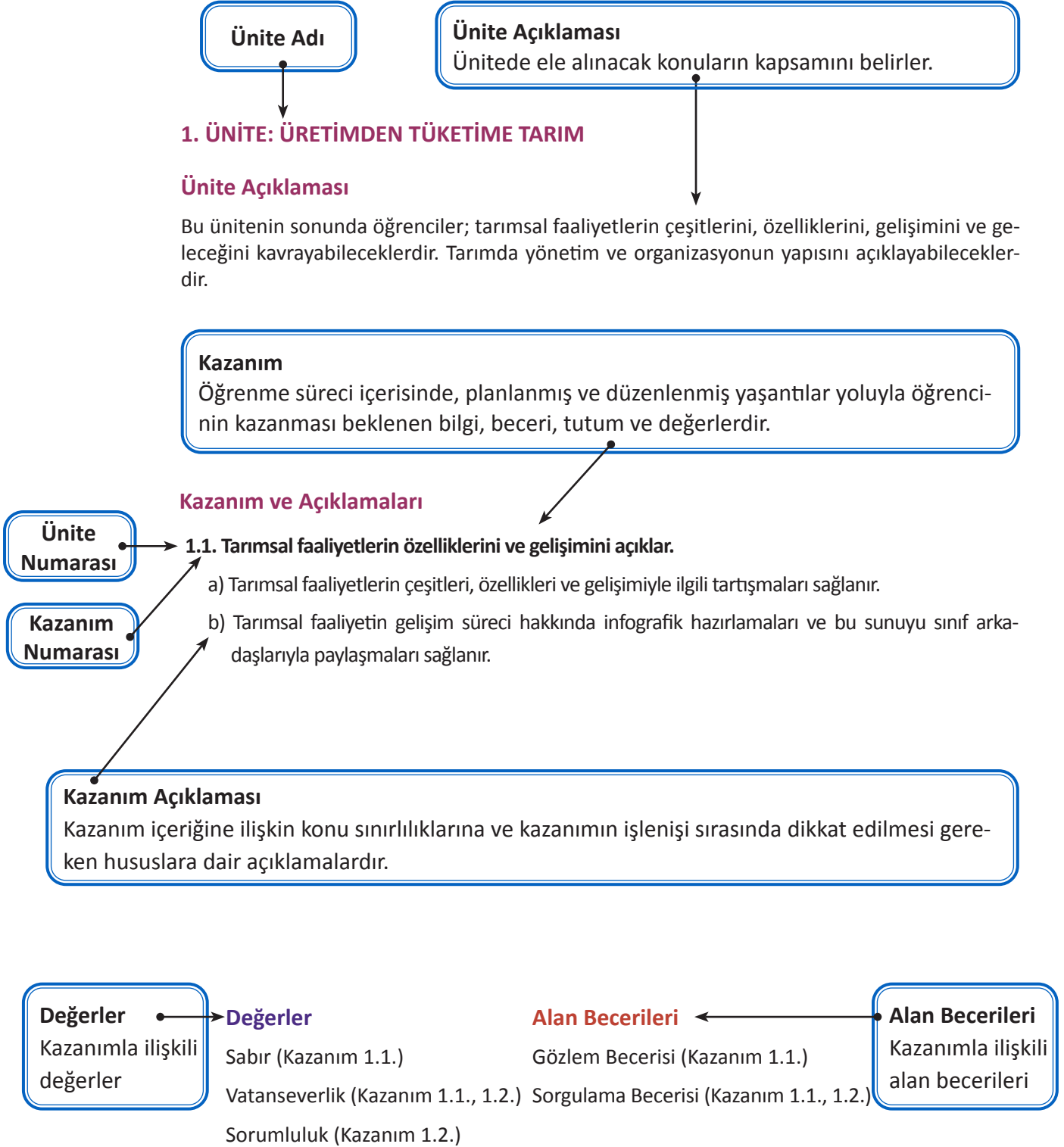
\* Forma sayıları alt-üst sınır olarak yazılmıştır.



SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM VE GIDA GÜVENLİĞİ  
DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN YAPISI

## 3.1. ÖĞRETİM PROGRAMININ YAPISI

Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği Dersi Öğretim Programı'nın ünite yapısı şematik olarak aşağıda sunulmuştur:



### 3.2. ÜNİTE, KAZANIM VE AÇIKLAMALAR

#### 1. ÜNİTE: ÜRETİMDEN TÜKETİME TARIM

##### Ünite Açıklaması

Bu ünitenin sonunda öğrenciler; tarımsal faaliyetlerin çeşitlerini, özelliklerini, gelişimini ve geleceğini kavrayabileceklerdir. Tarımda yönetim ve organizasyonun yapısını açıklayabileceklerdir.

##### Kazanım ve Açıklamaları

##### 1.1. Tarımsal faaliyetlerin özelliklerini ve gelişimini açıklar.

- a) Tarımsal faaliyetlerin çeşitlerini ve bunların gelişim süreçlerini irdelemeleri sağlanır.
- b) Tarımsal faaliyetin gelişim süreci hakkında infografik hazırlamaları ve bu sunuyu sınıf arkadaşlarıyla paylaşmaları sağlanır.

##### 1.2. Tarımda yönetim ve organizasyonun yapısını tanımlar.

- a) Tarımda yönetim ve organizasyon yapı şeması ile ilgili bilgi kartları hazırlamaları sağlanır.
- b) Türkiye’de yetişen tarımsal bir ürünün üretimden tüketime kadar olan yönetim ve organizasyon yapısını sınıf ortamında tartışmaları sağlanır.

##### Değerler

Öz denetim (Kazanım 1.1.)

Dostluk (Kazanım 1.2.)

##### Alan Becerileri

Sorgulama Becerisi (Kazanım 1.1., Kazanım 1.2.)

Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama Becerisi (Kazanım 1.1., Kazanım 1.2.)

#### 2. ÜNİTE: SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM

##### Ünite Açıklaması

Bu ünitenin sonunda öğrenciler; sürdürülebilir tarımın amacını, ilkelerini, gelişim sürecini ve bileşenlerini kavrayacak, sürdürülebilir tarıma yönelik uygulama ve sürdürülebilir tarımla ilgili güncel yaklaşımlar hakkında bilgi edinebileceklerdir. Sürdürülebilir tarımda uygulanan tarımsal faaliyetleri yorumlayabilecek, sürdürülebilir tarımın günümüzde değişen anlamını fark edebileceklerdir.

##### Kazanım ve Açıklamaları

##### 2.1. Sürdürülebilir tarımın gelişim sürecini açıklar.

- a) Sürdürülebilir tarımın amacı ve ilkelerini kavramaları sağlanır. Sürdürülebilir tarım fikrinin ortaya çıkma nedenini ve bu fikrin gelişim sürecini gösteren infografik hazırlamaları sağlanır.
- b) Geleneksel tarım ile modern tarım yöntemlerini sürdürülebilirlik açısından karşılaştırır.

**2.2. Sürdürülebilir tarımın temel bileşenlerini ayırt eder.**

- a) Tarımsal faaliyetlerdeki ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik kavramları ele alınır.
- b) Küresel iklim değişikliğinin ülkelerin tarım yöntemi politikalarında gerçekleştirdiği dönüşüme örnekler verilir.

**2.3. Sürdürülebilir tarım uygulamalarını analiz eder.**

- a) Sürdürülebilir tarım uygulamalarını (iyi tarım uygulamaları, organik tarım, akıllı tarım, kırsal kalkınma, sözleşmeli tarım) sorgulamaları sağlanır.
- b) Sürdürülebilir tarımda kullanılan uygulama örneklerinden oluşan sunu hazırlamaları ve dijital ortamda paylaşımları sağlanır.

**2.4. Sürdürülebilir tarımda uygulanan tarımsal faaliyetleri ifade eder.**

- a) Sürdürülebilir tarımda bitkisel ve hayvansal üretimin üzerinde durulur.
- b) Sürdürülebilir tarımsal faaliyetleri ayırt etmeleri sağlanır.
- c) Küresel iklim değişikliği açısından tarımsal faaliyetlerin geleceği ile ilgili infografik hazırlamaları sağlanır.

**Değerler**

Sorumluluk (Kazanım 2.1., 2.4.)

Vatanseverlik (Kazanım 2.2.)

Yardımseverlik (Kazanım 2.3.)

**Alan Becerileri**

Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama Becerisi (Kazanım 2.1., Kazanım 2.2.)

Sorgulama Becerisi (Kazanım 2.1., Kazanım 2.3.)

Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi (Kazanım 2.2.)

Mekânı Algılama Becerisi (Kazanım 2.2.)

Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama Becerisi (Kazanım 2.3., Kazanım 2.4.)

**3. ÜNİTE: GIDA GÜVENLİĞİ VE DEĞER ZİNCİRİ YÖNETİMİ****Ünite Açıklaması**

Bu ünitenin sonunda öğrenciler gıda, gıda güvenliği, gıda değer zinciri, gıda okuryazarlığı, gıdada bilgi kirliliği, hijyen, sanitasyon kavramlarını açıklayabileceklerdir. Gıda güvenliğinin ilkelerini, amaçlarını, kapsamını öğreneceklerdir. Gıda üretimi ve gıda işletmelerinde iyi üretim uygulamalarını, gıda güvenliği bileşenleri olan kimyasal, biyolojik ve fiziksel riskler ile gıda kaynaklı sağlık risklerini, hijyen, sanitasyon ve kalite kontrol süreçlerini kavrayacaklardır. Bu bağlamda, HACCP, ISO 22000, TSE, helal gıda kalite yönetim sistemleri ve süreçlerini, dünyada ve Türkiye’de gıda güvenliğinin mevcut durumunu öğreneceklerdir. “Gıdada Değer Zinciri” kavramını ve bu kavramın tarımdaki önemini kavrayabileceklerdir. Tarımsal gıda sektöründe değer zincirinin kavramsal çerçevesini ve temel faaliyetlerini ifade edeceklerdir. Tarımsal gıda sektöründe değer zincirinde yer alan temel sorunları fark edebileceklerdir. Değer zincirindeki sorunların tarımsal üretime etkisini belirleyip derecelendirebileceklerdir.



**Kazanım ve Açıklamaları****3.1. Gıda güvenliği ile ilgili temel kavramları açıklar.**

- a) Gıda güvenliği, gıda okuryazarlığı ve gıdada bilgi kirliliği kavramlarına yer verilir.
- b) Gıda etiketlerini okuma alışkanlığı kazanmaya yönelik olarak çeşitli gıda ürünlerinin son tüketim tarihleri, tavsiye edilen tüketim tarihleri ve içerikleri karşılaştırılır.

**3.2. Gıda üretim sürecinin temel bileşenlerini açıklar.**

- a) Gıda üretim süreci açıklanır.
- b) Gıda üretiminin temel bileşenlerine yer verilir.

**3.3. Dünyada ve Türkiye’de gıda güvenliğinin mevcut durumunu örneklerle ayırt eder.**

- a) Dünyada ve Türkiye’de gıda güvenliğinin mevcut durumu ve gıda güvenliğinde yasal iletişim kanallarını örneklerle açıklamaları sağlanır.
- b) Dünyada ve Türkiye’de gıda güvenliğinde israf ve tasarruf kavramlarına yer verilir.

**3.4. Gıdada değer zincirinin basamaklarını ve temel sorunlarını analiz eder.**

- a) Gıda değer zincirinin basamaklarını ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları açısından sınıf ortamında tartışmaları sağlanır.
- b) Örnek bir gıda ürünü üzerinden değer zincirinin ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan ortaya konmasına yönelik önerilerde bulunmaları sağlanır.

**Değerler**

Sorumluluk (Kazanım 3.1.)

Dürüstlük (Kazanım 3.2.)

Saygı (Kazanım 3.2.)

Dostluk (Kazanım 3.4.)

**Alan Becerileri**

Gözlem Becerisi (Kazanım 3.1.)

Sorgulama Becerisi (Kazanım 3.2., Kazanım 3.4.)

Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi (Kazanım 3.3.)

Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama Becerisi (Kazanım 3.3.)

Mekânı Algılama Becerisi (Kazanım 3.4.)

**4. ÜNİTE: GIDA GÜVENCESİ****Ünite Açıklaması**

Bu ünitenin sonunda öğrenciler, gıda güvencesinin bileşenlerini ve ölçümünü kavrayabilecek, gıda güvencesinin sağlanmasında alternatif protein üretiminin ve genetiği değiştirilmiş organizmaların rolünü öğrenecek, dünyada ve Türkiye’de gıda güvencesinin mevcut durumunu örneklendirebilecektir.

**Kazanım ve Açıklamaları****4.1. Gıda güvencesinin bileşenlerini ve ölçümünü açıklar.**

- a) *Gıda güvencesinin bileşenlerine (gıdanın mevcudiyeti, gıdanın erişilebilirliği, gıdanın kullanımı, gıdanın istikrarı) ve ölçümüne yer verilir.*
- b) *Gıda güvencesinin bileşenlerini ayırt ederek küresel gıda güvenlik endeksine göre farklı düzeylerdeki (zayıf, orta ve güçlü) ülkeleri örneklendirmeleri sağlanır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) süreçteki rolü üzerinde durulur.*

**4.2. Gıda güvencesinin sağlanmasında yeni gıdaların rolünü değerlendirir.**

- a) *Yeni gıdalardan alternatif protein üretimi ve genetiği değiştirilmiş organizmalara (GDO) örnek vermeleri sağlanır.*
- b) *Alternatif protein kaynaklarının özelliklerini ve gıda güvencesini sağlamaya yönelik çalışmalarla ilgili sınıf ortamında tartışmaları sağlanır.*

**4.3. Türkiye'nin gıda güvencesindeki mevcut yapısını yorumlar.**

- a) *Öğrencilerin Türkiye'deki gıda güvencesinin mevcut durumu hakkında örnekler vermeleri sağlanır.*
- b) *Gıda güvencesinin mevcut durumu kapsamında yakın çevrenin güçlü ve zayıf yönlerini tespit etmeleri ve rapor hazırlamaları sağlanır.*

**Değerler**

Adalet (Kazanım 4.1.)

Sabır (Kazanım 4.2.)

Sevgi (Kazanım 4.3.)

Vatanseverlik (Kazanım 4.3.)

**Alan Becerileri**

Gözlem Becerisi (Kazanım 4.1., Kazanım 4.3.)

Sorgulama Becerisi (Kazanım 4.1., Kazanım 4.2.)

Mekânı Algılama Becerisi (Kazanım 4.3.)

Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi (Kazanım 4.3.)

Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama Becerisi (Kazanım 4.3.)